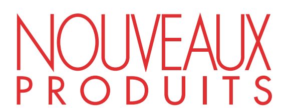
Orientalmotor



Ensemble moteur et variateur Brushless

Série BLE

Modèle standard ou avec frein électromagnétique

La série **BLE** dont la large plage de régulation de la vitesse est comprise entre 100 et 4.000 tr/min, existe équipé d'un frein électromagnétique. Avec de nombreuses fonctions utiles et une large gamme, la série **BLE** fixe une nouvelle référence pour les moteurs brushless.

Moteurs brushless
Série BLE

La série **BLE** fixe une nouvelle référence pour les moteurs brushless en permettant, dans un ensemble compact et puissant, des économies d'énergie. D'autres améliorations sur le plan des performances et des fonctions sont possibles grâce au module de régulation (vendu séparément). Le frein électromagnétique en option est idéal pour les applications à entraînement vertical.

CE RoHS



Caractéristiques

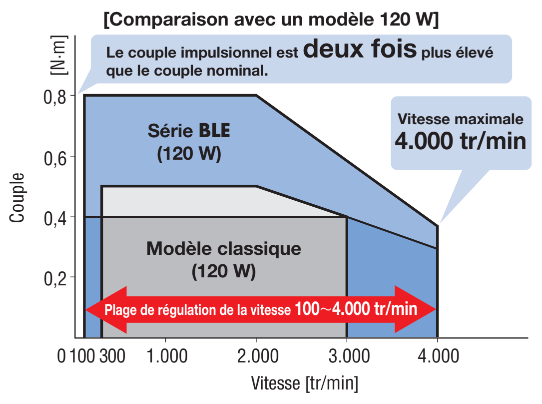
● **Plage de régulation de la vitesse comprise entre 100 et 4.000 tr/min et rapport de vitesse de 1:40**

Par rapport aux modèles classiques, la plage de régulation de la vitesse de la série **BLE** est beaucoup plus étendue.
Une utilisation dans des applications à grande vitesse, même à la vitesse maximale de 4.000 tr/min, est possible.

Plage de régulation de la vitesse

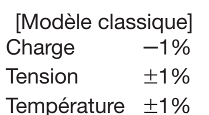
Série **BLE** :	100 à 4.000 tr/min (rapport de vitesse de 1:40)
Modèle classique :	300 à 3.000 tr/min (rapport de vitesse de 1:10)

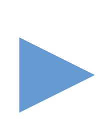
[Comparaison avec un modèle 120 W]



● **Excellente stabilité de la vitesse**

La régulation de la vitesse (en charge) est de ±0,5%.
C'est pour cette raison que ce mécanisme garantit un entraînement à une vitesse stable sur la totalité de sa plage de vitesse, de basse à élevée, même en cas de variation des conditions de la charge.





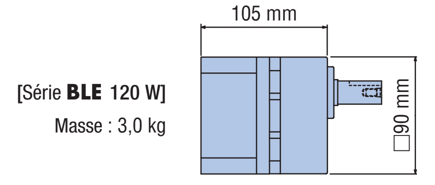
[Modèle classique]		[Série **BLE**]	
Charge	−1%	Charge	±0,5%
Tension	±1%	Tension	±0,5%
Température	±1%	Température	±0,5%

● **Économies d'énergie**

Les moteurs brushless utilisent des aimants permanents dans le rotor. Par rapport à un moteur commandé par variateur de fréquences, le rendement est élevé et la perte faible, ce qui signifie que des économies d'énergie sont possibles.

● **Compact, mais puissant**

Par rapport aux modèles classiques, on obtient une puissance élevée avec un corps de faible épaisseur, un réducteur haut rendement et un encombrement réduit, ce qui permet un gain de place supplémentaire.



● **Caractéristiques des réducteurs**

◇ **Longue durée de vie nominale des réducteurs : 10.000 heures**

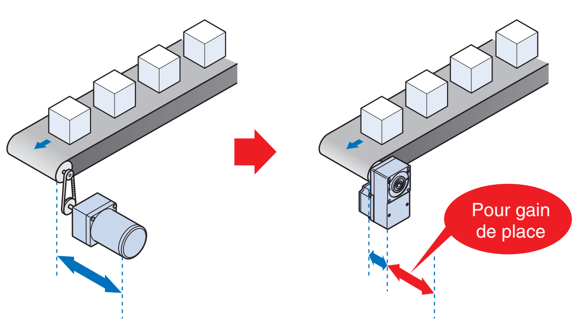
La durée de vie nominale des réducteurs arbres parallèles et du réducteur plat à arbre creux est de 10.000 heures. La durée de vie des réducteurs arbres parallèles est deux fois plus longue que celle d'un modèle classique.

● L'extrémité de l'arbre des réducteurs arbres parallèles des modèles de 60 et 120 W est pourvue d'un trou taraudé.

◇ **Un gain de place est possible avec un réducteur plat à arbre creux**

Un raccordement direct à l'arbre d'entraînement est possible sans accouplement, ce qui permet un gain de place au niveau de l'équipement.



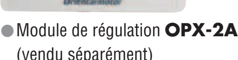


[Pour moteur triphasé et réducteurs arbres parallèles]

[Pour moteur brushless et réducteur plat à arbre creux]

●L'utilisation d'un module de régulation accroît les spécifications et les fonctions

L'utilisation conjointe d'un module de régulation (vendu séparément) augmente les spécifications et les fonctions, et permet les fonctionnalités suivantes :

●Module de régulation **OPX-2A** (vendu séparément)

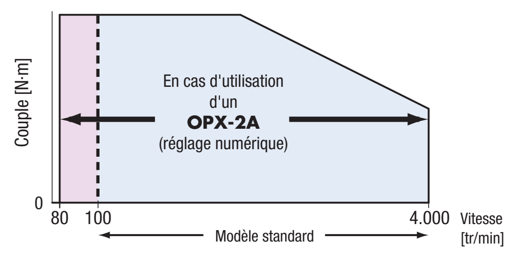


●Logiciel de paramétrage de données **MEXE02** (vendu séparément)

Fonctions	·Diverses fonctions d'affichage : vitesse de fonctionnement (réglage du rapport de réduction et du rapport de multiplication), vitesse de transfert du convoyeur, facteur de charge, code d'alarme, historique des alarmes, code d'avertissement, historique des avertissements, dispositif de surveillance E/S ·Vitesse (8 vitesses max.) ·Fonction de limitation de couple ·Changement et extension d'attribution de signal E/S ·Essai de fonctionnement ·Copie de données

◇Extension de la plage de régulation de la vitesse de 80 à 4.000 tr/min

La fonction de réglage de la vitesse numérique étend la plage de régulation de la vitesse pour couvrir un intervalle compris entre 80 et 4.000 tr/min (rapport de vitesse de 1:50).



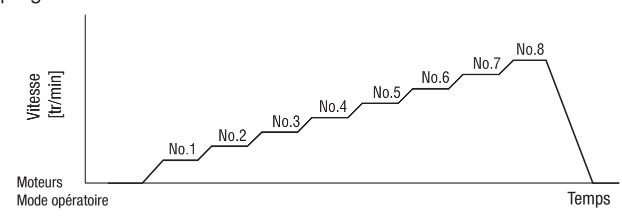
◇Meilleure régulation de la vitesse

[Série **BLE**]			[En cas d'utilisation d'un module de régulation*]	
Charge	±0,5%	▶	Charge	±0,2%
Tension	±0,5%		Tension	±0,2%
Température	±0,5%		Température	±0,2%

*En cas d'utilisation de la fonction de réglage de la vitesse numérique

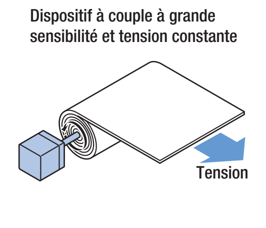
◇Un fonctionnement à vitesses multiples (jusqu'à 8) est possible

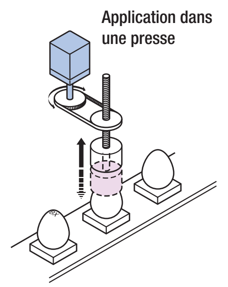
Un fonctionnement à vitesses multiples (jusqu'à 8) est possible grâce au module de régulation (vendu séparément). Un réglage de la vitesse par incréments de 1 tr/min, ainsi qu'un réglage distinct du temps d'accélération et de décélération, sont également possibles par programmation.



◇Limitation du couple de sortie du moteur

Le couple de sortie du moteur peut être limité en fonction de l'application et des conditions d'utilisation.

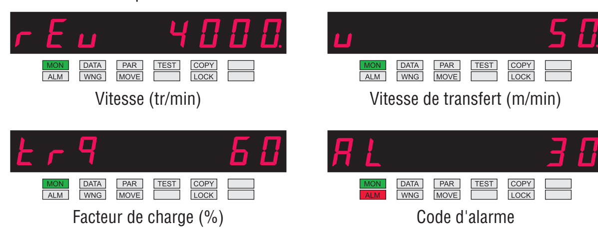




◇Divers affichages numériques sont possibles (**OPX-2A**)

Vous pouvez afficher numériquement la vitesse, le facteur de charge, le code d'alarme, etc.

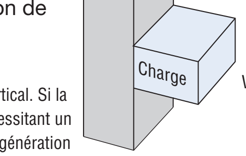
●La vitesse affichée peut être celle de l'arbre de sortie du réducteur.



Vitesse (tr/min) — Vitesse de transfert (m/min) — Facteur de charge (%) — Code d'alarme

●Contrôle de la vitesse pendant un entraînement vertical

Un moteur équipé d'un frein électromagnétique permet un contrôle stable de la vitesse même pendant un entraînement vertical (fonctionnement en vertical). Lorsque le courant est coupé, le moteur s'arrête instantanément pour maintenir la charge. Le frein électromagnétique est automatiquement commandé par le variateur selon que le signal de régulation de fonctionnement est sur ON ou OFF.

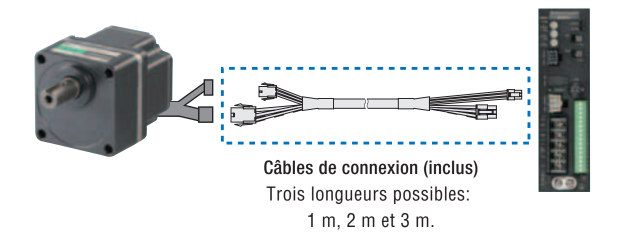


Remarque

●De l'énergie est générée pendant un entraînement vertical. Si la série **BLE** doit être utilisée dans des applications nécessitant un entraînement vertical, veillez à utiliser une unité de régénération (vendue séparément).

●Il existe trois longueurs de câble

La série **BLE** est fournie avec un câble d'une longueur de 1 m, 2 m ou 3 m qui se raccorde entre le moteur et le variateur. Choisissez la longueur de câble la mieux adaptée à la longueur de rallonge entre le moteur et le variateur.



Câbles de connexion (inclus)
Trois longueurs possibles:
1 m, 2 m et 3 m.

●Choix de la longueur de câble ou d'un câble de connexion flexible

◇Il existe des câbles d'une longueur maximale de 20 m (vendus séparément)

Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser le câble de connexion (accessoire vendu séparément). La distance entre le moteur et le variateur peut être prolongée jusqu'à 20 m.

●Câbles d'extensions ➜ Page 30

◇Il existe également des câbles flexibles (vendus séparément)

Utilisez un câble flexible si le câble doit être sollicité.

●Câbles de connexion flexibles ➜ Page 30

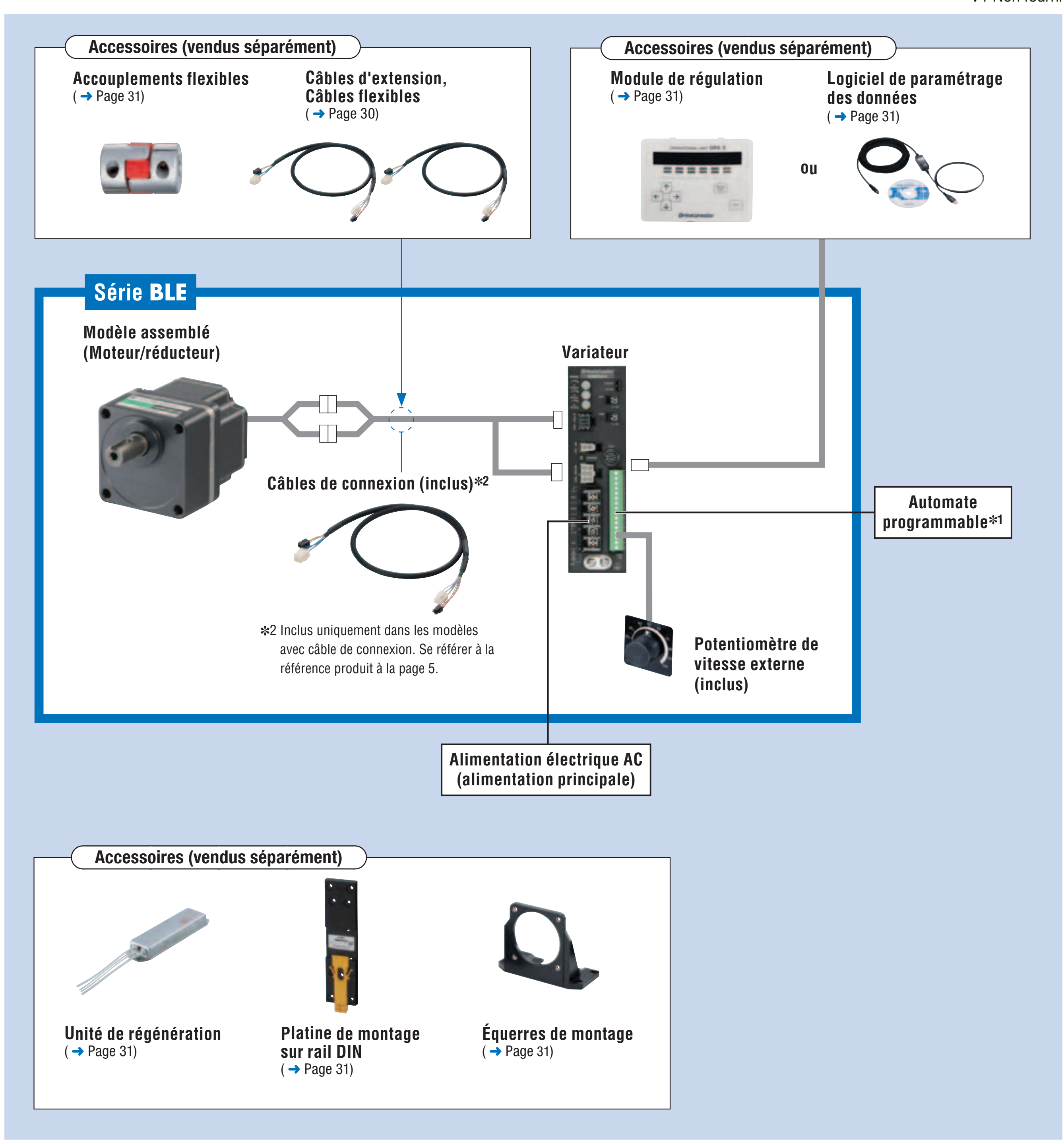
●Normes de sécurité et marquage CE

UL/CSA Normes			Marquage CE	
Normes applicables	N° d'enregistrement des normes	Organisme de certification	Directive basse tension Normes applicables	Directive CEM Normes applicables
Moteur UL 1004-1 CSA C22.2 No.100 Variateur UL 508C CSA C22.2 No.14	Moteur E335369 Variateur E171462	UL	Moteur EN 60034-1 EN 60034-5 EN 60664-1 EN 60950-1 Variateur EN 60950-1 EN 61800-5-1	Émission EN 61000-6-4 EN 61800-3 C3 Immission EN 61000-6-2 EN 61800-3 C3

La valeur CEM change en fonction du câblage et de la disposition. Par conséquent, le niveau final CEM doit être vérifié une fois que le moteur/variateur a été intégré à l'équipement de l'utilisateur.

Configuration du système

*1 Non fourni



●Exemple de configuration d'un système

Série BLE Modèle arbre parallèle	+	Vendu séparément			
		Câble d'extension 7 m	Platine de montage sur rail DIN	Équerre de montage	Accouplement flexible
BLE46C50S-3		CC07BLE	PADP03	SOL4M6	MCL5515F10

●La configuration du système illustrée ci-dessus est un exemple. D'autres associations sont possibles.

Référence produit

BLE 5 12 A M 200 F - 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	Série	**BLE** : série **BLE**
②	Taille de la bride moteur	**2** : 60 mm **4** : 80 mm **5** : 90 mm
③	Puissance utile (W)	**3** : 30 W **6** : 60 W **12** : 120 W
④	Tension d'alimentation	**A** : monophasée 100-120 V AC **C** : monophasée 200-240 V AC **S** : triphasée 200-240 V AC
⑤	**M** : modèle avec frein électromagnétique	Aucun : modèle standard
⑥	Rapport de réduction, modèle d'arbre moteur	Nombre : rapport de réduction pour modèles assemblés : 8 modèles de **5** à **200** **A** : modèle arbre rond
⑦	Modèle de réducteur (Moto-réducteurs uniquement)	**S** : réducteurs arbres parallèles **F** : réducteur plat à arbre creux
⑧	Câble de connexion	**1** : 1 m **2** : 2 m **3** : 3 m Aucun : aucun câble de connexion n'est inclus

● Exemples avec et sans câbles de connexion et indiquant la longueur de câble.
Un câble de connexion de 3 m est inclus ➜ **BLE512AM200F-3**
Pas de câble de connexion ➜ **BLE512AM200F**

Gamme de produits

Modèle assemblé	Le modèle assemblé est fourni avec le moteur et son réducteur dédié pré-assemblés, ce qui simplifie le montage dans l'équipement. Les moteurs et les réducteurs sont également vendus séparément pour faciliter leur remplacement ou leur réparation.

● Modèle standard

◇ Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Rapport de réduction	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23A□S-◇** **BLE23A□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23C□S-◇** **BLE23C□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23S□S-◇** **BLE23S□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46A□S-◇** **BLE46A□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46C□S-◇** **BLE46C□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46S□S-◇** **BLE46S□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512A□S-◇** **BLE512A□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512C□S-◇** **BLE512C□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512S□S-◇** **BLE512S□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, réducteur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (avec ligne du signal), vis de fixation, clavette, manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

◇ Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Rapport de réduction	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23A□F-◇** **BLE23A□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23C□F-◇** **BLE23C□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23S□F-◇** **BLE23S□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46A□F-◇** **BLE46A□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46C□F-◇** **BLE46C□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46S□F-◇** **BLE46S□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512A□F-◇** **BLE512A□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512C□F-◇** **BLE512C□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512S□F-◇** **BLE512S□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, réducteur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (avec ligne du signal), vis de fixation, clavette, capot de protection arbre (vis incluses), manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

◇ Modèle arbre rond

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23AA-◇** **BLE23AA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23CA-◇** **BLE23CA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23SA-◇** **BLE23SA**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46AA-◇** **BLE46AA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46CA-◇** **BLE46CA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46SA-◇** **BLE46SA**	✻

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Page
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512AA-◇** **BLE512AA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512CA-◇** **BLE512CA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512SA-◇** **BLE512SA**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (ligne du signal incluse), manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

●Modèle avec frein électromagnétique

◇Modèle assemblé – réducteur arbres parallèles

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Rapport de réduction	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23AM□S-◇** **BLE23AM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23CM□S-◇** **BLE23CM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23SM□S-◇** **BLE23SM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46AM□S-◇** **BLE46AM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46CM□S-◇** **BLE46CM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46SM□S-◇** **BLE46SM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512AM□S-◇** **BLE512AM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512CM□S-◇** **BLE512CM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512SM□S-◇** **BLE512SM□S**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, réducteur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (avec ligne du signal), vis de fixation, clavette parallèle, manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

◇Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Rapport de réduction	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23AM□F-◇** **BLE23AM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23CM□F-◇** **BLE23CM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23SM□F-◇** **BLE23SM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46AM□F-◇** **BLE46AM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46CM□F-◇** **BLE46CM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46SM□F-◇** **BLE46SM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512AM□F-◇** **BLE512AM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512CM□F-◇** **BLE512CM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512SM□F-◇** **BLE512SM□F**	**5**, **10**, **15**, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, réducteur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (avec ligne du signal), vis de fixation, clavette parallèle, capot de sécurité (vis incluses), manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

◇Modèle arbre rond

Puissance utile	Tension d'alimentation	Désignation du produit	Page
30 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE23AMA-◇** **BLE23AMA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE23CMA-◇** **BLE23CMA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE23SMA-◇** **BLE23SMA**	✻
60 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE46AMA-◇** **BLE46AMA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE46CMA-◇** **BLE46CMA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE46SMA-◇** **BLE46SMA**	✻
120 W	Monophasée 100-120 V AC	**BLE512AMA-◇** **BLE512AMA**	✻
	Monophasée 200-240 V AC	**BLE512CMA-◇** **BLE512CMA**	7
	Triphasée 200-240 V AC	**BLE512SMA-◇** **BLE512SMA**	✻

✻ Pour les modèles monophasés de 100-120 V AC et les modèles triphasés de 200-240 V AC, veuillez contacter l'agence commerciale Oriental Motor la plus proche.

Chaque produit est fourni avec les éléments suivants.
Moteur, variateur, câble de connexion✻, potentiomètre de vitesse externe (ligne du signal incluse), manuel d'utilisation
✻ Uniquement pour les modèles avec un câble de connexion inclus.

● Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser un câble d'extension ou un câble flexible (accessoire vendu séparément).
Câbles ➜ Page 30

● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

Spécifications

Modèle standard

◇30 W, 60 W, 120 W RoHS



Désignation du produit	Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles		**BLE23C□S-◇, BLE23C□S**	**BLE46C□S-◇, BLE46C□S**	**BLE512C□S-◇, BLE512C□S**
	Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux		**BLE23C□F-◇, BLE23C□F**	**BLE46C□F-◇, BLE46C□F**	**BLE512C□F-◇, BLE512C□F**
	Modèle arbre rond		**BLE23CA-◇, BLE23CA**	**BLE46CA-◇, BLE46CA**	**BLE512CA-◇, BLE512CA**
Puissance utile nominale (continue)		W	30	60	120
Source d'alimentation	Tension nominale	V AC	Monophasée 200-240		
	Plage de tension admissible		−15~+10%		
	Fréquence nominale	Hz	50/60		
	Plage de fréquence admissible		±5%		
	Intensité nominale	A	0,8	1,2	2,0
	Intensité absorbée maximale	A	2,1	2,6	4,4
Couple nominal		N·m	0,1	0,2	0,4
Couple impulsionnel✻1		N·m	0,2	0,4	0,8
Vitesse nominale		tr/min	3.000		
Plage de régulation de la vitesse		tr/min	100~4.000 (réglage analogique), 80~4.000 (le réglage numérique peut être réglé par incréments de 1 tr/min)✻2		
Modèle arbre rond Inertie de la charge admissible J		$\times 10^{-4}$ kg·m²	1,8	3,75	5,6
Moment d'inertie du rotor J		$\times 10^{-4}$ kg·m²	0,087	0,24	0,61
Régulation de la vitesse	Charge		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (0~Couple nominal, à vitesse nominale, à tension nominale, à température ambiante normale)		
	Tension		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (Tension nominale −15~+10%, à vitesse nominale, sans charge, à température ambiante normale)		
	Température		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (0~+50˚C, à vitesse nominale, sans charge, à tension nominale)		

Modèle avec frein électromagnétique

◇30 W, 60 W, 120 W RoHS



Désignation du produit	Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles		**BLE23CM□S-◇, BLE23CM□S**	**BLE46CM□S-◇, BLE46CM□S**	**BLE512CM□S-◇, BLE512CM□S**
	Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux		**BLE23CM□F-◇, BLE23CM□F**	**BLE46CM□F-◇, BLE46CM□F**	**BLE512CM□F-◇, BLE512CM□F**
	Modèle arbre rond		**BLE23CMA-◇, BLE23CMA**	**BLE46CMA-◇, BLE46CMA**	**BLE512CMA-◇, BLE512CMA**
Puissance utile nominale (continue)		W	30	60	120
Source d'alimentation	Tension nominale	V AC	Monophasée 200-240		
	Plage de tension admissible		−15~+10%		
	Fréquence nominale	Hz	50/60		
	Plage de fréquence admissible		±5%		
	Intensité nominale	A	0,8	1,2	2,0
	Intensité absorbée maximale	A	2,1	2,6	4,4
Couple nominal		N·m	0,1	0,2	0,4
Couple de démarrage✻1		N·m	0,2	0,4	0,8
Vitesse nominale		tr/min	3.000		
Plage de régulation de la vitesse		tr/min	100~4.000 (réglage analogique), 80~4.000 (le réglage numérique peut être réglé par incréments de 1 tr/min)✻2		
Modèle arbre rond Inertie de la charge admissible J		$\times 10^{-4}$ kg·m²	1,8	3,75	5,6
Moment d'inertie du rotor J		$\times 10^{-4}$ kg·m²	0,087	0,24	0,61
Régulation de la vitesse	Charge		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (0~Couple nominal, à vitesse nominale, à tension nominale, à température ambiante normale)		
	Tension		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (Tension nominale −15~+10%, à vitesse nominale, sans charge, à température ambiante normale)		
	Température		±0,5% (±0,2%)✻2 max. (0~+50˚C, à vitesse nominale, sans charge, à tension nominale)		
Capacité de fonctionnement en vertical	Puissance de régénération continue	W	100		
	Puissance de régénération instantanée	W	240		
	Unité de régénération✻3		**EPRC-400P**		
Frein électromagnétique✻4	Type de frein		Par manque de courant, commandé automatiquement par le variateur		
	Couple de friction	N·m	0,1	0,2	0,4

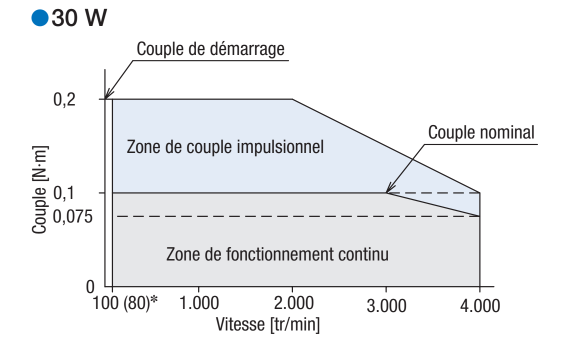
✻1 Le couple impulsionnel peut être utilisé pendant une durée maximale d'environ cinq secondes.
✻2 Ces spécifications sont valables lorsqu'un module de régulation (vendu séparément) est utilisé.
✻3 Installer l'unité de régénération à l'endroit qui présente la même capacité de rayonnement thermique que la plaque de dissipation thermique (matériau : aluminium 350×350 mm, 3 mm d'épaisseur).
✻4 Ne pas démarrer ou arrêter le moteur en allumant/coupant l'alimentation électrique car cela entraînera une usure anormale du frein électromagnétique.
● Les valeurs de chaque spécification sont valables pour le moteur uniquement.

● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

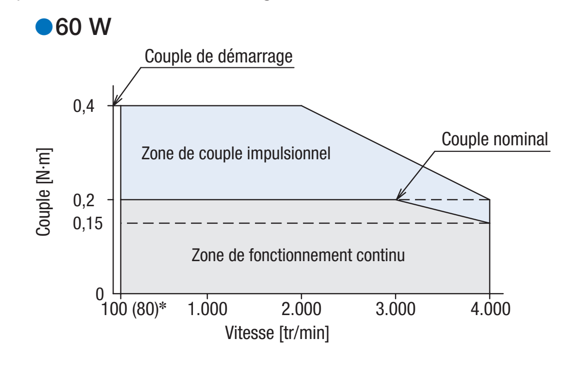
Caractéristiques vitesse – couple

Zone de fonctionnement en continu : un service continu est possible dans cette zone.
Zone de couple impulsionnel : cette zone est surtout utilisée pendant l'accélération. Lorsqu'une charge dépassant le couple nominal est appliquée en continu pendant environ cinq secondes, une protection contre les surcharges est activée et le moteur s'arrête.

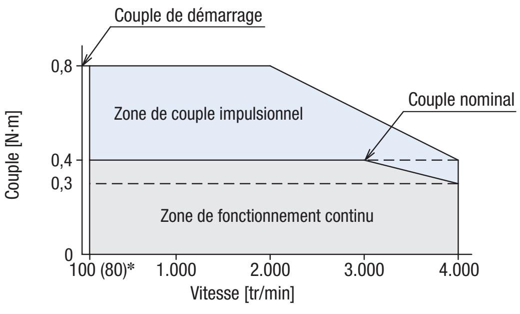
● 30 W



● 60 W



● 120 W



✻( ) indique : ces spécifications sont valables lorsqu'un module de régulation (vendu séparément) est utilisé.
● Les caractéristiques indiquées ci-dessus sont valables uniquement pour le moteur.

Entraînement vertical (fonctionnement en vertical)

La série **BLE** permet un contrôle de la vitesse stable en fonctionnement vertical.
En entraînement vertical (l'illustration à droite) une force externe entraîne le moteur à tourner et à fonctionner comme génératrice. Si cette énergie est envoyée au variateur, une erreur se produit. L'unité de régénération (accessoire vendu séparément) permet de transformer le courant généré en énergie thermique pour la dissipation. L'unité de régénération en accessoire s'utilise lorsque l'on emploie le moteur pour des applications verticales ou pour le freinage rapide d'une charge à inertie importante.

Résistance de régénération : **EPRC-400P**
Puissance de régénération continue : 100 W
Puissance de régénération instantanée : 240 W
● Fixer à un endroit ayant la même capacité de rayonnement que le dissipateur thermique (matériau : aluminium 350×350 mm, 3 mm d'épaisseur).

Remarque
● En cas d'utilisation dans un ascenseur, la charge peut tomber si elle dépasse la valeur nominale ou si le module de régulation (vendu séparément) est utilisé pour régler la limite de couple à une valeur faible. En fonction de la condition de la charge, même si elle ne dépasse pas la charge nominale, une inversion peut se produire momentanément au démarrage ou à l'arrêt.

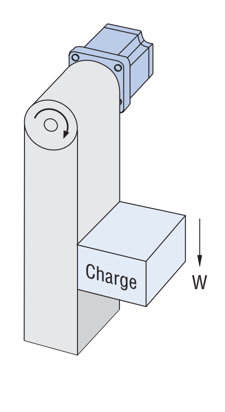
● Puissance de régénération

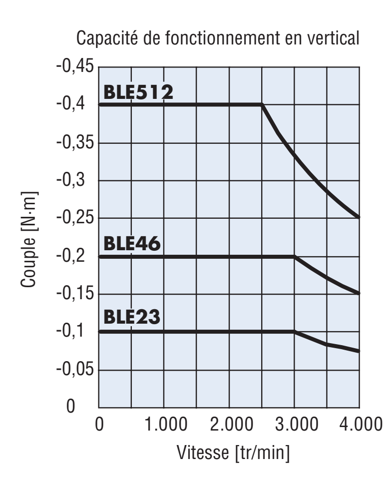
La puissance de régénération peut être estimée à l'aide de la formule ci-dessous. Basez-vous sur la valeur calculée.

Puissance de régénération (W) = 0,1047×T_L [N·m]×N [tr/min]

T_L : couple de charge N : vitesse

● Utilisez le modèle avec frein électromagnétique pour un fonctionnement en vertical.





● Le protecteur thermique intégré (150°C) se déclenche en cas de fonctionnement en vertical au-delà de la plage de capacité de régénération continue.

Spécifications générales

Élément		Moteur	Variateur
Résistance d'isolation		100 MΩ ou plus lorsqu'une tension de 500 V DC est appliqué entre les bobinages et le carter après un service continu à une humidité et une température ambiante normales.	La valeur mesurée est de 100 MΩ ou plus lorsqu'une tension de 500 V DC est appliqué entre la borne d'alimentation et la borne de terre de protection et entre la borne d'alimentation et la borne de signal E/S après un service continu à une humidité et à une température ambiante normales.
Rigidité diélectrique		Suffisante pour résister à 1,5 kV AC à 50 Hz appliqué entre les bobinages et le carter pendant 1 minute après un service continu à une humidité et une température ambiante normales.	Aucune anomalie n'est relevée même en cas d'application de 1.834 V AC à 50 Hz entre la borne d'alimentation et la borne de terre de protection et d'application de 3 kV AC à 50 Hz entre la borne d'alimentation et le connecteur E/S pendant 1 minute après un service continu à une humidité et une température ambiante normales.
Élévation de la température		L'élévation de la température des bobinages et du carter est de 50˚C ou moins et de 40˚C ou moins✻1 respectivement mesurées par la méthode de thermocouple après un service continu à une humidité et une température ambiante normales.	L'élévation de la température de la plaque de dissipation thermique est de 50˚C ou moins mesurée par la méthode de thermocouple après un service continu à une humidité et une température ambiante normales.
Environnement de fonctionnement	Température ambiante	0∼+50˚C	
	Humidité ambiante	85% ou moins (sans condensation)	
	Altitude	Jusqu'à 1.000 m au-dessus du niveau de la mer	
	Atmosphère	Absence de poussières ou de gaz corrosifs. Ne peut être utilisé dans une zone radioactive, un champ magnétique, sous vide ou dans un autre environnement particulier	
	Vibration	Non soumis à des vibrations continues ou à un impact excessif Conforme à la norme JIS C 60068-2-6, « Méthode d'essai par vibrations sinusoïdales » Plage de fréquence : 10∼55 Hz Amplitude de pulsation : 0,15 mm Sens de balayage : 3 sens (X, Y, Z) Nombre de balayages : 20 fois	
Conditions de stockage✻2	Température ambiante	−25∼+70˚C (sans gel)	
	Humidité ambiante	85% ou moins (sans condensation)	
	Altitude	Jusqu'à 3.000 m au-dessus du niveau de la mer	
Classe thermique		Normes UL/CSA : 105 (A), Normes EN : 120 (E)	−
Indice de protection		IP65 (sauf pour la surface d'assemblage du modèle arbre rond et les connecteurs)	IP20

✻1 Pour les modèles à arbre rond, veuillez fixer une plaque de dissipation thermique (matériau : aluminium) d'une des tailles indiquées ci-dessous pour maintenir la température du carter moteur à 90˚C maximum.
Modèles standard 30 W : 115×115 mm, 5 mm d'épaisseur
30 W avec modèle avec frein électromagnétique : 135×135 mm, 5 mm d'épaisseur
Modèle 60 W : 135×135 mm, 5 mm d'épaisseur
Modèle 120 W : 165×165 mm, 5 mm d'épaisseur
✻2 Les conditions de stockage sont valables pendant une courte période de temps, telle que la période de transport.

Remarque

- Ne mesurez pas la résistance d'isolation et n'effectuez pas l'essai de rigidité diélectrique alors que le moteur et le variateur sont branchés.

Spécifications communes

- Modèle standard : ces spécifications sont valables lorsque l'ensemble moteur/variateur de base est utilisé.
- Fonctions étendues : ces spécifications sont valables lorsqu'un module de régulation (vendu séparément) est utilisé.

Élément	Modèle standard	Fonctions étendues
Méthodes de réglage de la vitesse	Choisissez l'une des méthodes suivantes. ·Réglage à l'aide du potentiomètre de vitesse interne ·Réglage à l'aide d'un potentiomètre de vitesse externe (inclus) : **PAVR-20KZ** (20 kΩ, 1/4 W) ·Réglage à l'aide de la tension DC externe : 0~5 V DC ou 0~10 V DC, 1 mA min.	Choisissez l'une des méthodes suivantes. ·Réglage numérique (**OPX-2A** ou **MEXE02**) ·Réglage à l'aide du potentiomètre de vitesse interne ·Réglage à l'aide d'un potentiomètre de vitesse externe (inclus) : **PAVR-20KZ** (20 kΩ, 1/4 W) ·Réglage à l'aide de la tension DC externe : 0~5 V DC ou 0~10 V DC, 1 mA min.
Rampe d'accélération et de décélération	Réglage à l'aide du potentiomètre de réglage de la rampe d'accélération et de décélération : 0,2~15 secondes (3.000 tr/min sans charge)	Choisissez l'une des méthodes suivantes : ·Réglage numérique (**OPX-2A** ou **MEXE02**) : 0,2~15 secondes (temps jusqu'à ce que la vitesse réglée soit atteinte) ·Réglage à l'aide du potentiomètre de réglage de la rampe d'accélération et de décélération : 0,2~15 secondes (3.000 tr/min sans charge)
Méthodes de réglage de vitesses multiples	2 vitesses : une vitesse réglée à l'aide du potentiomètre de vitesse interne et une vitesse réglée à l'aide d'un potentiomètre de vitesse externe (20 kΩ, 1/4 W) ou tension DC externe (0~5 V DC ou 0~10 V DC)	Choisissez l'une des méthodes suivantes : ·8 vitesses : 8 vitesses réglées par réglage numérique (**OPX-2A** ou **MEXE02**) ·8 vitesses : 6 vitesses réglées par réglage numérique (**OPX-2A** ou **MEXE02**) et 2 vitesses réglées par réglage analogique*1
Signaux d'entrée	Entrée par optocoupleur Résistance en entrée 5,1 kΩ Activée par une alimentation électrique interne : 17 V DC±10% Alimentation électrique DC externe : 24 V DC −15~+20% Courant 100 mA min.	
	Entrée avant (FWD), Entrée arrière (REV), Entrée de sélection mode arrêt, Entrée de sélection de réglage de la vitesse (M0), Entrée réinitialisation de l'alarme, Entrée libération du frein électromagnétique (MB-FREE), Entrée thermique de l'unité de régénération (TH)	Une attribution arbitraire des signaux à une entrée universelle X0~X6 (7 points) est possible Entrée avant (FWD), Entrée arrière (REV), Entrée de sélection mode arrêt, Entrée de sélection de réglage de la vitesse (M0, M1, M2), Entrée réinitialisation de l'alarme, Entrée libération du frein électromagnétique (MB-FREE), Entrée thermique de l'unité de régénération (TH), Entrée erreur externe (EXT-ERROR)
Signaux de sortie	Sortie collecteur ouvert Condition pour utilisation extérieure : tension continue 4,5~30,0 V DC Courant 40 mA max. Sortie vitesse : 5 mA min.	
	Sortie vitesse, Sortie alarme 1	Une attribution programmable des signaux à une sortie universelle Y0, Y1 (2 points) est possible Sortie vitesse, Sortie alarme 1, Sortie moteur en rotation (MOVE), Sortie d'acquisition de vitesse (VA), Sortie alarme 2, Sortie avertissement (WNG), Sortie limitation de couple (TLC)
Fonctions de protection	Lorsque les fonctions de protection suivantes sont activées, le moteur s'arrête et la sortie ALARME est sur OFF. Le voyant LED de l'alarme du variateur clignote le nombre de fois indiqué entre ( ). ·Fonction de protection contre les surcharges (2) : activée lorsque la charge moteur dépasse le couple nominal pendant 5 secondes au minimum. ·Erreur de capteur (3) : activée lorsqu'une anomalie se produit avec le signal venant du moteur, comme lorsque la ligne du signal du capteur du moteur se déconnecte en fonctionnement ou lorsque le connecteur correspondant au signal se débranche. ·Erreur de capteur initiale (3) : activée lorsqu'une anomalie se produit avec le signal venant du moteur avant l'activation de l'alimentation électrique principale, comme lorsque la ligne du signal du capteur du moteur se déconnecte en fonctionnement ou lorsque le connecteur correspondant au signal se débranche. ·Fonction de protection contre les surtensions (4) : activée lorsque la tension d'alimentation principale dépasse la tension nominale d'environ 20%, un fonctionnement en vertical a été exécuté ou une charge dépassant l'inertie de la charge admissible a été entraînée. ·Fonction de protection contre les sous-tensions (5) : activée lorsque la tension d'alimentation principale chute sous la tension nominale de 40% ou moins. ·Fonction de protection contre le surrégime (6) : activée lorsque la vitesse du moteur dépasse 4.800 tr/min environ. ·Fonction de protection contre les surintensités (7) : activée lorsqu'un courant excessif a traversé le variateur en raison d'un défaut de terre, etc. ·Erreur EEPROM (8) : activée lorsque des données ne peuvent être écrites ou lues parce que les données sauvegardées sont endommagées. ·Fonction de protection contre les surchauffes de l'unité de régénération (9) : activée lorsqu'une surchauffe de l'unité de régénération est détectée ou lorsque le fil de sortie du protecteur thermique est déconnecté en fonctionnement. ·Arrêt externe*2 (10) : activée lorsqu'une entrée erreur externe (EXT-ERROR) est désactivée. ·Interdiction opération initiale*3 (11) : activée lorsque l'entrée FWD ou l'entrée REV est activée ou lorsque l'alimentation principale est réactivée (valeur initiale non valide). ·Erreur sortie circuit principal*4 (14) : activée lorsqu'un signal de fonctionnement est fourni en entrée alors que la ligne d'alimentation du moteur est déconnectée ou que le connecteur d'alimentation est débranché.	
Longueur de rallonge maximum	Distance moteur/variateur 20,4 m	
Paramètres de temps	Continu	

*1 Une vitesse réglée à l'aide du potentiomètre de vitesse interne et une vitesse réglée à l'aide d'un potentiomètre de vitesse externe (20 kΩ, 1/4 W) ou tension DC externe (0~5 V DC ou 0~10 V DC).
*2 Lorsque le module de régulation (vendu séparément) est utilisé pour attribuer l'entrée erreur externe (EXT-ERROR).
*3 S'active uniquement lorsque le module de régulation (vendu séparément) est utilisé et la fonction a été activée pour être disponible. Non valide lorsque le mode de compatibilité **FBLII** est défini.
*4 Ne s'active pas lorsque le module de régulation (vendu séparément) est utilisé pour régler la valeur de limitation de couple à moins de 200%.

Fonction de limitation de couple

Il est possible de limiter le couple de sortie du moteur à l'aide d'un module de régulation (vendu séparément).

Élément	Spécifications
Méthodes de réglage de la limitation de couple	Choisissez l'une des méthodes suivantes · Réglage indépendant numérique : une valeur de limitation de couple peut être définie indépendamment pour chaque jeu de données (8). · Réglage commun analogique externe : une valeur de limitation de couple peut être définie pour tous les jeux de données en une opération grâce à un potentiomètre de vitesse externe **PAVR-20KZ** (20 kΩ, 1/4 W) ou une tension DC externe (0~5 V DC ou 0~10 V DC). Cette valeur de limitation de couple s'applique à toutes les données d'exploitation.
Plage de réglage de la limitation de couple	Dans l'hypothèse où le couple nominal du moteur est de 100%, les valeurs de limitation de couple peuvent être définies par l'un des réglages suivants. (valeur initiale 200%) · Réglage numérique : 0~200% (peut être défini par incréments de 1%) · Réglage commun analogique externe : réglé à partir de 0~200% avec un potentiomètre de vitesse externe **PAVR-20KZ** (20 kΩ, 1/4 W) ou avec une tension DC externe (0~5 V DC ou 0~10 V DC)

Remarque
- Une erreur maximale d'environ ±20% (au couple nominal et à la vitesse nominale) peut se produire entre la valeur de réglage et le couple généré en raison de la vitesse de réglage, de la tension d'alimentation et de la longueur de rallonge du câble moteur.

■Motoréducteur – tableau de couples des modèles assemblés

●Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles

Unité = N·m

Désignation du produit		Rapport de réduction	5	10	15	20	30	50	100	200
	Vitesse du moteur [tr/min]	100 tr/min	20	10	6,7	5	3,3	2	1	0,5
		3.000 tr/min	600	300	200	150	100	60	30	15
		4.000 tr/min	800	400	267	200	133	80	40	20
BLE23■□S-◇ **BLE23■□S**		100~3.000 tr/min	0,45	0,90	1,4	1,8	2,6	4,3	6	6
		4,000 tr/min	0,34	0,68	1,0	1,4	1,9	3,2	5,4	5,4
BLE46■□S-◇ **BLE46■□S**		100~3.000 tr/min	0,90	1,8	2,7	3,6	5,2	8,6	16	16
		4.000 tr/min	0,68	1,4	2,0	2,7	3,9	6,5	12,9	14
BLE512■□S-◇ **BLE512■□S**		100~3.000 tr/min	1,8	3,6	5,4	7,2	10,3	17,2	30	30
		4.000 tr/min	1,4	2,7	4,1	5,4	7,7	12,9	25,8	27

●Un fond coloré (   ) indique que la rotation de l'arbre du réducteur s'effectue dans le même sens que l'arbre moteur, tandis que les autres tournent dans le sens opposé.

●Modèle assemblé – réducteur à arbre creux

Unité = N·m

Désignation du produit		Rapport de réduction	5	10	15	20	30	50	100	200
	Vitesse du moteur [tr/min]	100 tr/min	20	10	6,7	5	3,3	2	1	0,5
		3.000 tr/min	600	300	200	150	100	60	30	15
		4.000 tr/min	800	400	267	200	133	80	40	20
BLE23■□F-◇ **BLE23■□F**		100~3.000 tr/min	0,4	0,85	1,3	1,7	2,6	4,3	8,5	17
		4.000 tr/min	0,3	0,64	0,96	1,3	1,9	3,2	6,4	12,8
BLE46■□F-◇ **BLE46■□F**		100~3.000 tr/min	0,85	1,7	2,6	3,4	5,1	8,5	17	34
		4.000 tr/min	0,64	1,3	1,9	2,6	3,8	6,4	12,8	25,5
BLE512■□F-◇ **BLE512■□F**		100~3.000 tr/min	1,7	3,4	5,1	6,8	10,2	17	34	68
		4.000 tr/min	1,3	2,6	3,8	5,1	7,7	12,8	25,5	51

●Le réducteur plat tourne dans le sens opposé du moteur, vu de l'avant du réducteur. Il tourne dans le même sens que le moteur, vu de l'arrière (surface d'assemblage du moteur) du réducteur.
Sens de rotation du réducteur plat à arbre creux ➜ Page 9

■Charge radiale admissible et charge axiale admissible

●Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Rapport de réduction		Charge radiale admissible 10 mm à partir de l'extrémité de l'arbre N	Charge radiale admissible 20 mm à partir de l'extrémité de l'arbre N	Charge axiale admissible N
BLE23■□S-◇ **BLE23■□S**	**5**	100~3.000 tr/min	100	150	40
		4.000 tr/min	90	110	
	10, 15, 20	100~3.000 tr/min	150	200	
		4.000 tr/min	130	170	
	30, 50, 100, 200	100~3.000 tr/min	200	300	
		4.000 tr/min	180	230	
BLE46■□S-◇ **BLE46■□S**	**5**	100~3.000 tr/min	200	250	100
		4.000 tr/min	180	220	
	10, 15, 20	100~3.000 tr/min	300	350	
		4.000 tr/min	270	330	
	30, 50, 100, 200	100~3.000 tr/min	450	550	
		4.000 tr/min	420	500	
BLE512■□S-◇ **BLE512■□S**	**5**	100~3.000 tr/min	300	400	150
		4.000 tr/min	230	300	
	10, 15, 20	100~3.000 tr/min	400	500	
		4.000 tr/min	370	430	
	30, 50, 100, 200	100~3.000 tr/min	500	650	
		4.000 tr/min	450	550	

●**C** (**CM**: modèle avec frein électromagnétique) indiquant la tension d'alimentation est entré dans la case ■ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

● Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux

Désignation du produit	Rapport de réduction		Charge radiale admissible – 10 mm à partir de la surface d'assemblage du réducteur N	Charge radiale admissible – 20 mm à partir de la surface d'assemblage du réducteur N	Charge axiale admissible N
BLE23■□F-◇ **BLE23■□F**	**5**, **10**	100~3.000 tr/min	450	370	200
		4.000 tr/min	410	330	
	15, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	100~3.000 tr/min	500	400	
		4.000 tr/min	460	370	
BLE46■□F-◇ **BLE46■□F**	**5**, **10**	100~3.000 tr/min	800	660	400
		4.000 tr/min	730	600	
	15, **20**, **30**, **50**, **100**, **200**	100~3.000 tr/min	1.200	1.000	
		4.000 tr/min	1.100	910	
BLE512■□F-◇ **BLE512■□F**	**5**, **10**	100~3.000 tr/min	900	770	500
		4.000 tr/min	820	700	
	15, **20**	100~3.000 tr/min	1.300	1.110	
		4.000 tr/min	1.200	1.020	
	30, **50**, **100**, **200**	100~3.000 tr/min	1.500	1.280	
		4.000 tr/min	1.400	1.200	

● Modèle arbre rond

Désignation du produit	Charge radiale admissible – 10 mm à partir de l'extrémité de l'arbre N	Charge radiale admissible – 20 mm à partir de l'extrémité de l'arbre N	Charge axiale admissible
BLE23■A-◇ **BLE23■A**	80	100	Max. moitié de la masse du moteur
BLE46■A-◇ **BLE46■A**	110	130	
BLE512■A-◇ **BLE512■A**	150	170	

■ Inertie de la charge admissible : J du modèle assemblé

● Modèle assemblé – Réducteurs arbres parallèles

Unité = $\times 10^{-4}$kg·m^2

Désignation du produit \ Rapport de réduction		**5**	**10**	**15**	**20**	**30**	**50**	**100**	**200**
BLE23■□S-◇ **BLE23■□S**		12	50	110	200	370	920	2.500	5.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	1,55	6,2	14	24,8	55,8	155	155	155
BLE46■□S-◇ **BLE46■□S**		22	95	220	350	800	2.200	6.200	12.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	5,5	22	49,5	88	198	550	550	550
BLE512■□S-◇ **BLE512■□S**		45	190	420	700	1.600	4.500	12.000	25.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	25	100	225	400	900	2.500	2.500	2.500

● Modèle assemblé – réducteur à arbre creux

Unité = $\times 10^{-4}$kg·m^2

Désignation du produit \ Rapport de réduction		**5**	**10**	**15**	**20**	**30**	**50**	**100**	**200**
BLE23■□F-◇ **BLE23■□F**		12	50	110	200	370	920	2.500	5.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	1,55	6,2	14	24,8	55,8	155	155	155
BLE46■□F-◇ **BLE46■□F**		22	95	220	350	800	2.200	6.200	12.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	5,5	22	49,5	88	198	550	550	550
BLE512■□F-◇ **BLE512■□F**		45	190	420	700	1.600	4.500	12.000	25.000
	En cas d'exécution d'un arrêt instantané ou de fonctionnement bidirectionnel instantané	25	100	225	400	900	2.500	2.500	2.500

● **C** (**CM**: modèle avec frein électromagnétique) indiquant la tension d'alimentation est entré dans la case ■ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

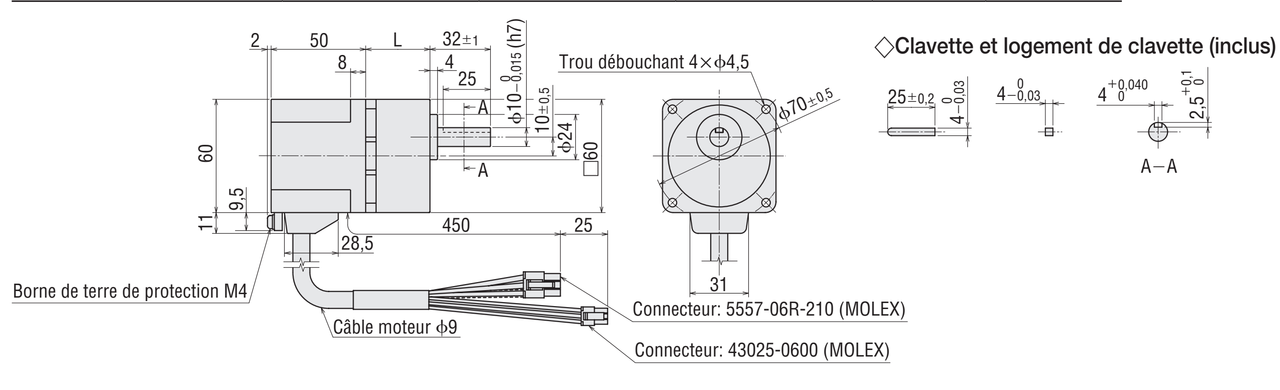
Dimensions (unité = mm)

● Le modèle assemblé est fourni avec des vis de fixation.

● Modèle standard 30 W

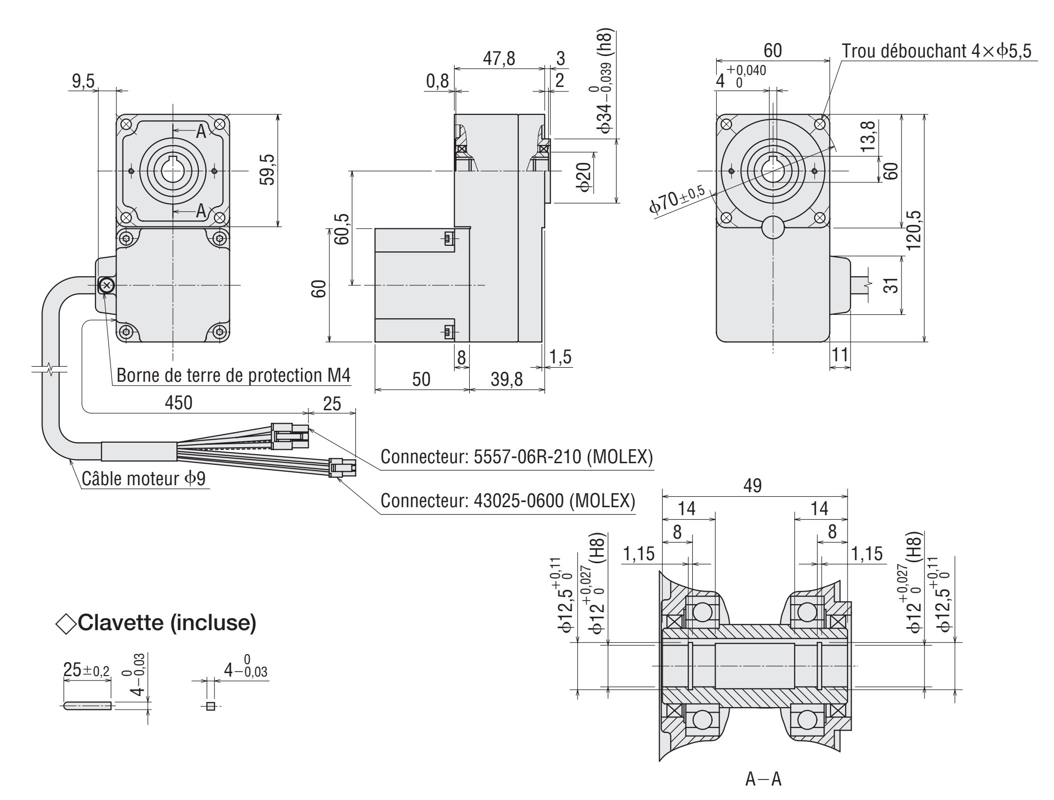
◇Moteur/réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE23C□S-◇, **BLE23C□S**	BLEM23-GFS	GFS2G□	**5~20**	34	1,1
			30~100	38	
			200	43	



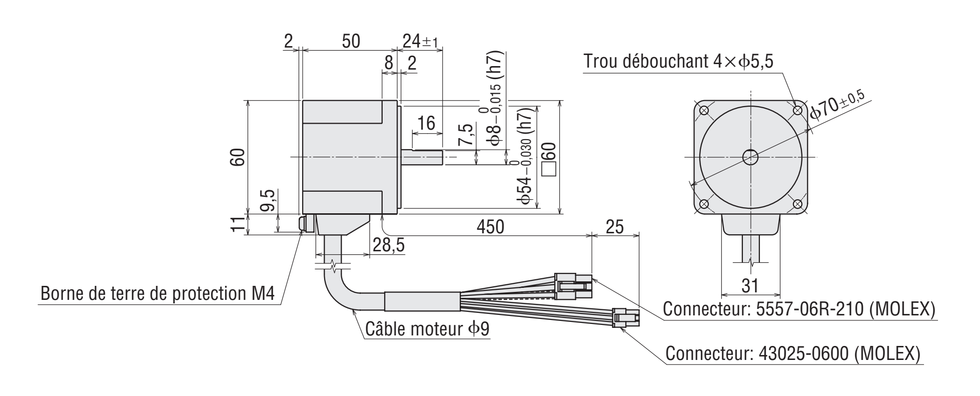
◇Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE23C□F-◇,**BLE23C□F**
Moteur : BLEM23-GFS
Réducteur : GFS2G□FR
Masse : 1,4 kg (réducteur inclus)



◇Modèle arbre rond

BLE23CA-◇,**BLE23CA**
Moteur : BLEM23-A
Masse : 0,6 kg

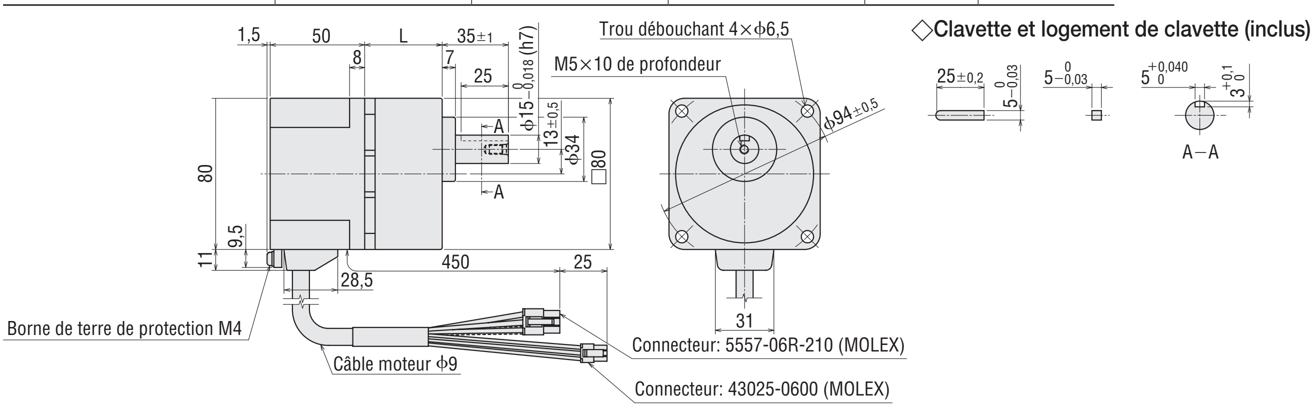


● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

●Modèle standard 60 W

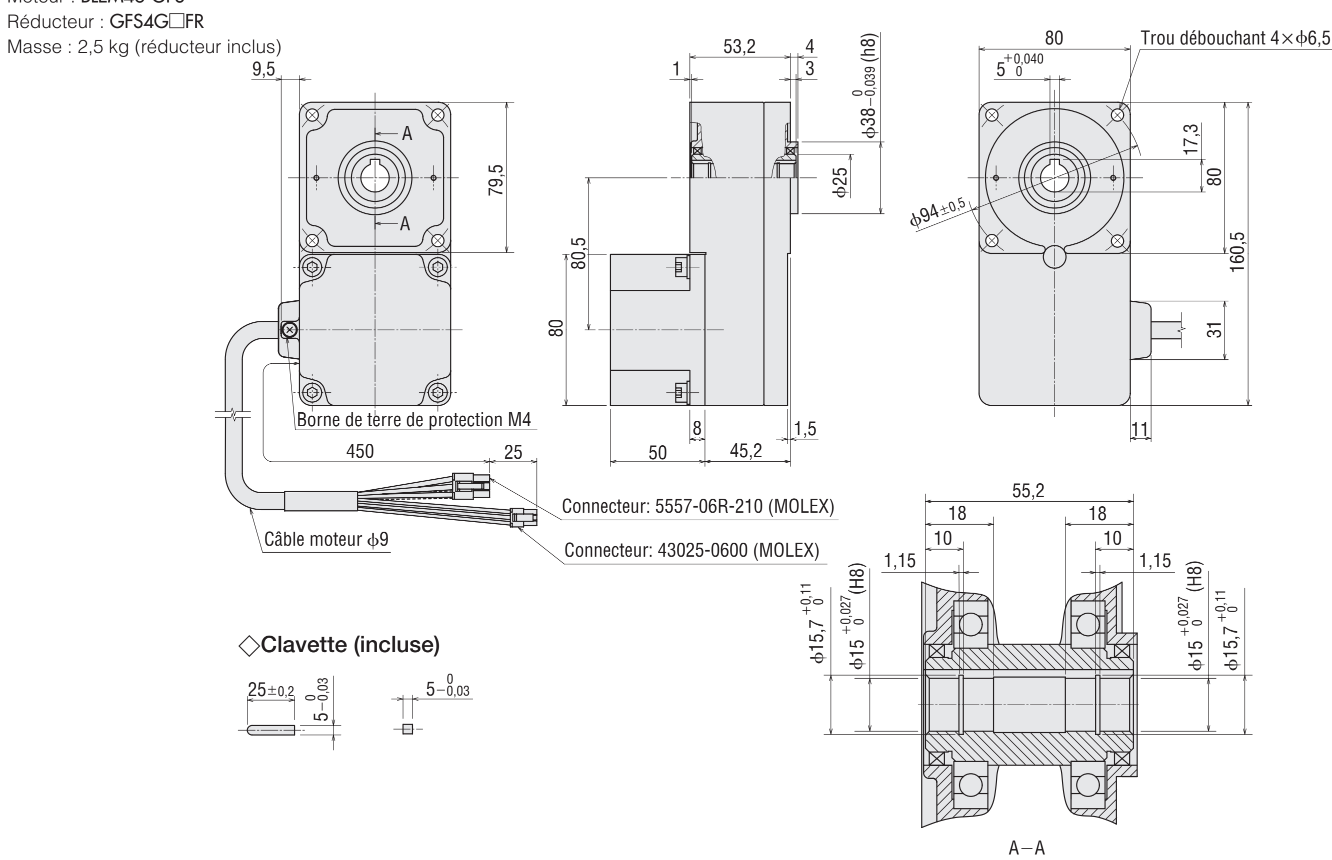
◇Moteur/réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE46C□S-◇, **BLE46C□S**	BLEM46-GFS	GFS4G□	**5~20**	41	1,9
			30~100	46	
			200	51	



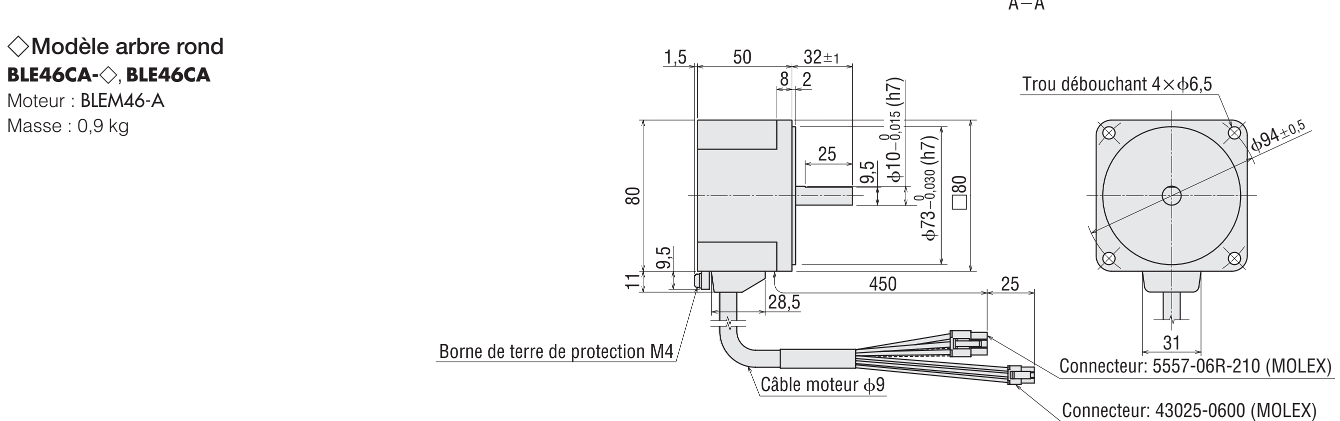
◇Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE46C□F-◇, **BLE46C□F**
Moteur : BLEM46-GFS
Réducteur : GFS4G□FR
Masse : 2,5 kg (réducteur inclus)



◇Modèle arbre rond

BLE46CA-◇, **BLE46CA**
Moteur : BLEM46-A
Masse : 0,9 kg

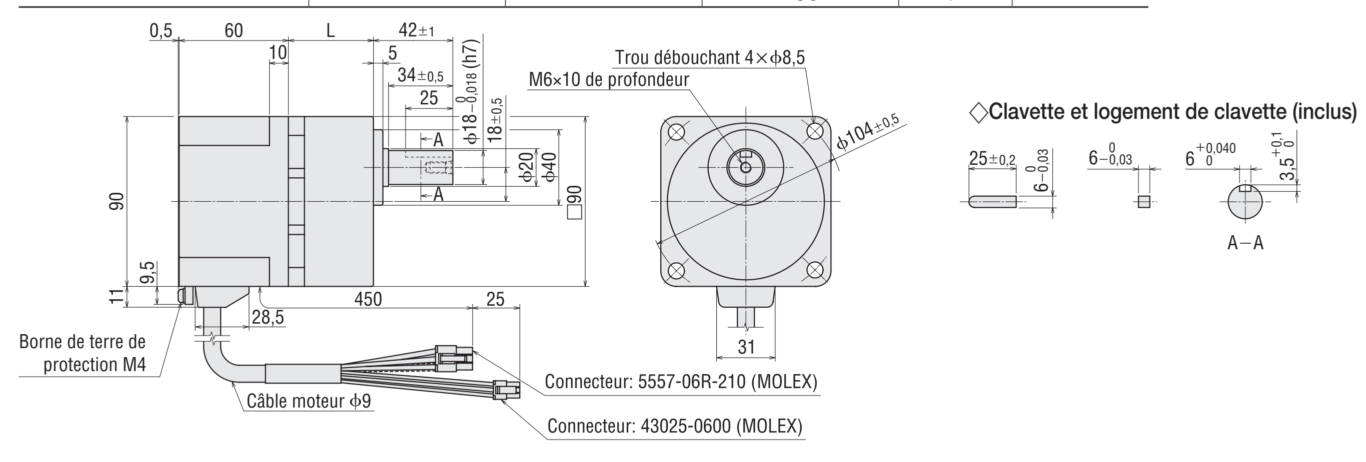


● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

● Modèle standard 120 W

◇ Moteur/réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE512C□S-◇, **BLE512C□S**	BLEM512-GFS	GFS5G□	**5~20**	45	3,0
			30~100	58	
			200	64	



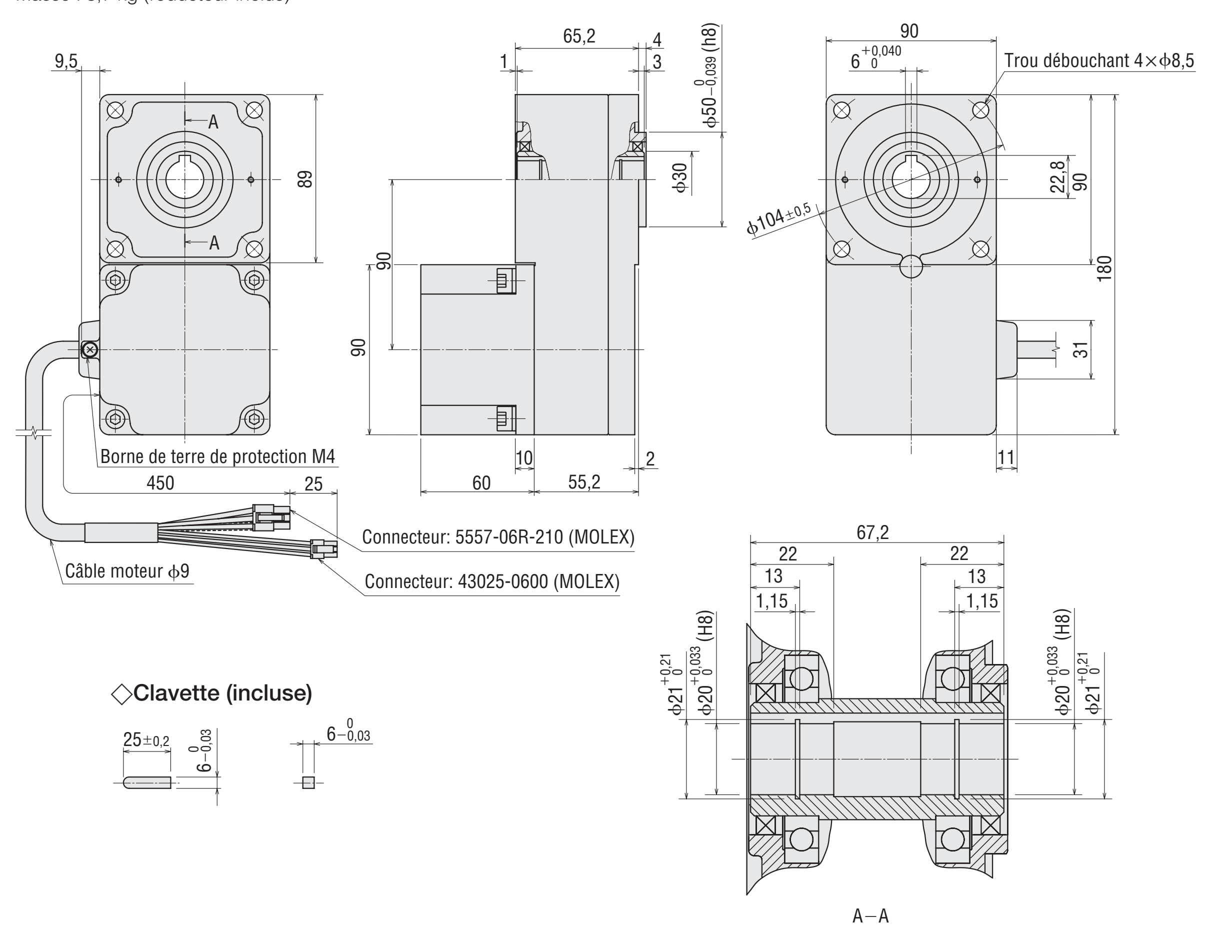
◇ Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE512C□F-◇, **BLE512C□F**

Moteur : BLEM512-GFS

Réducteur : GFS5G□FR

Masse : 3,7 kg (réducteur inclus)



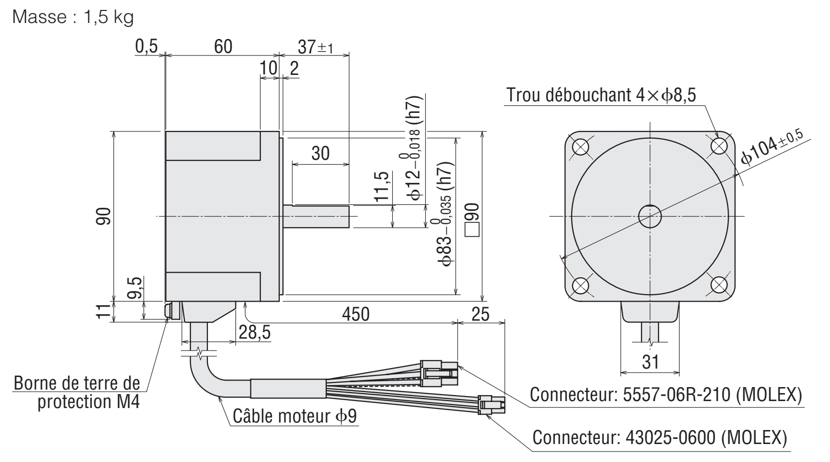
● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

◇Modèle arbre rond

BLE512CA-◇, BLE512CA

Moteur : BLEM512-A

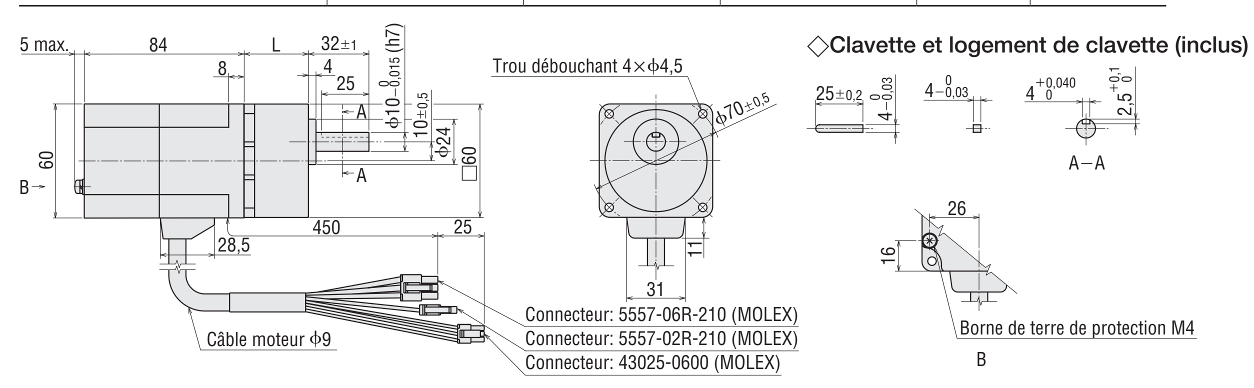
Masse : 1,5 kg



●Modèle avec frein électromagnétique 30 W

◇Moteur/réducteurs arbres parallèles

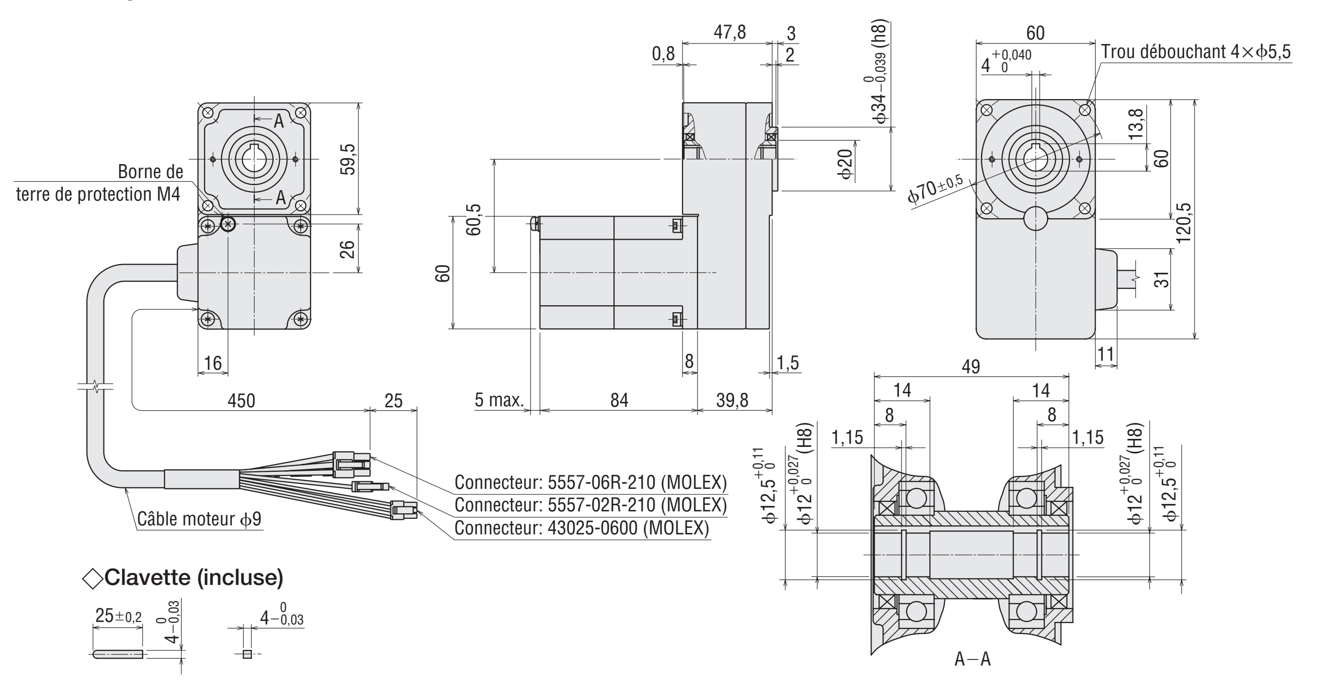
Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE23CM□S-◇, BLE23CM□S	BLEM23M2-GFS	GFS2G□	**5~20**	34	1,4
			30~100	38	
			200	43	



●Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

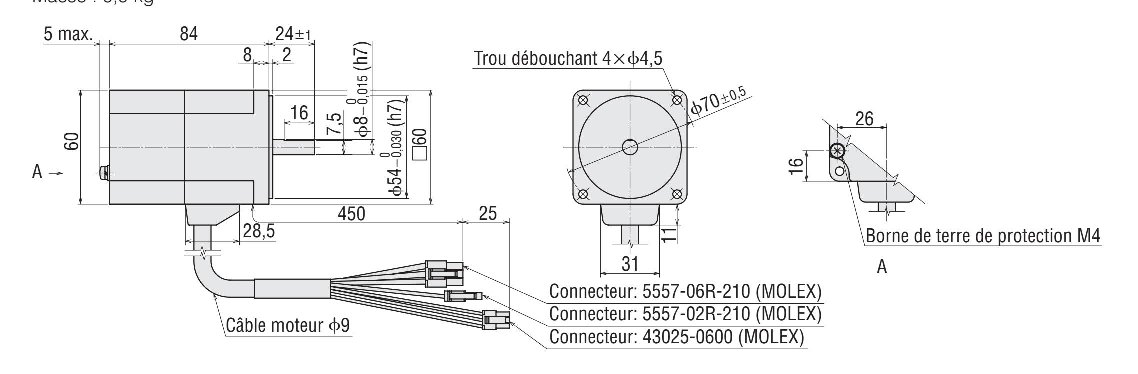
◇Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE23CM□F-◇, **BLE23CM□F**
Moteur : BLEM23M2-GFS
Réducteur : GFS2G□FR
Masse : 1,7 kg (réducteur inclus)



◇Modèle arbre rond

BLE23CMA-◇, **BLE23CMA**
Moteur : BLEM23M2-A
Masse : 0,9 kg

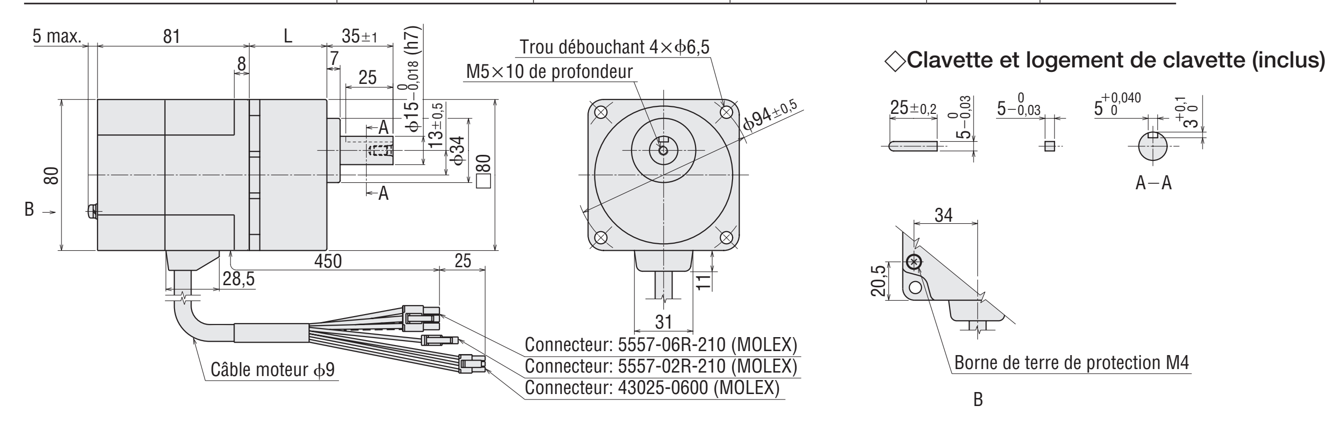


● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

●Modèle avec frein électromagnétique 60 W

◇Moteur/réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE46CM□S-◇, **BLE46CM□S**	BLEM46M2-GFS	GFS4G□	**5~20**	41	2,5
			30~100	46	
			200	51	



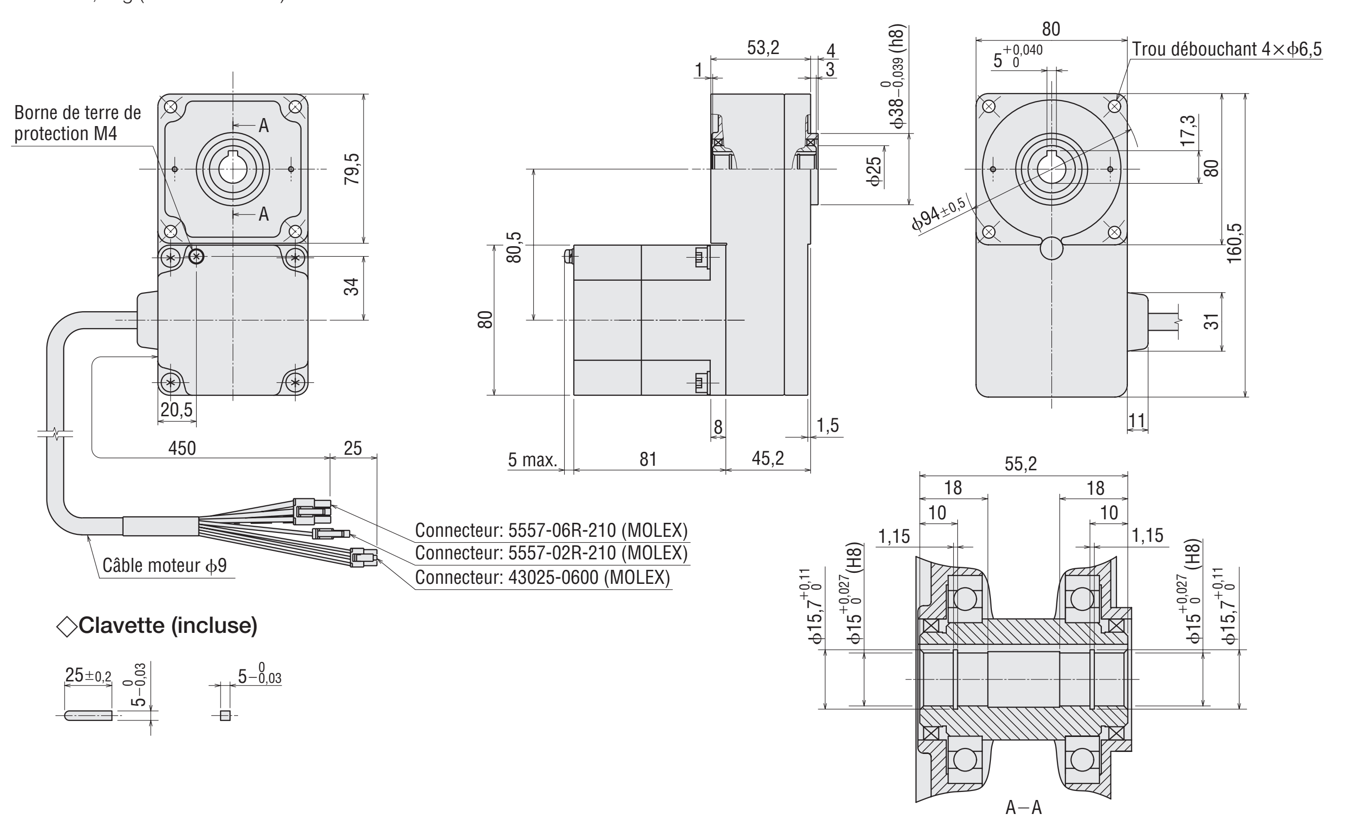
◇Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE46CM□F-◇, **BLE46CM□F**

Moteur : BLEM46M2-GFS

Réducteur : GFS4G□FR

Masse : 3,1 kg (réducteur inclus)



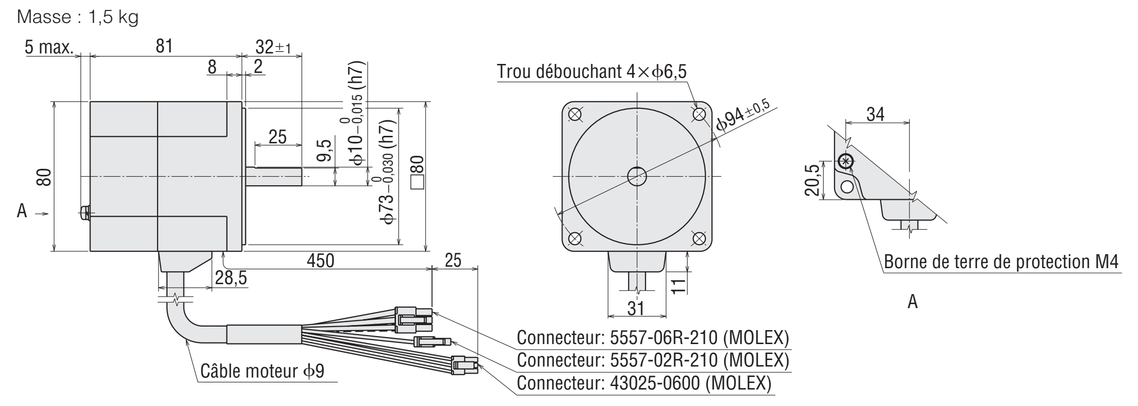
●Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

◇Modèle arbre rond

BLE46CMA-◇, **BLE46CMA**

Moteur : BLEM46M2-A

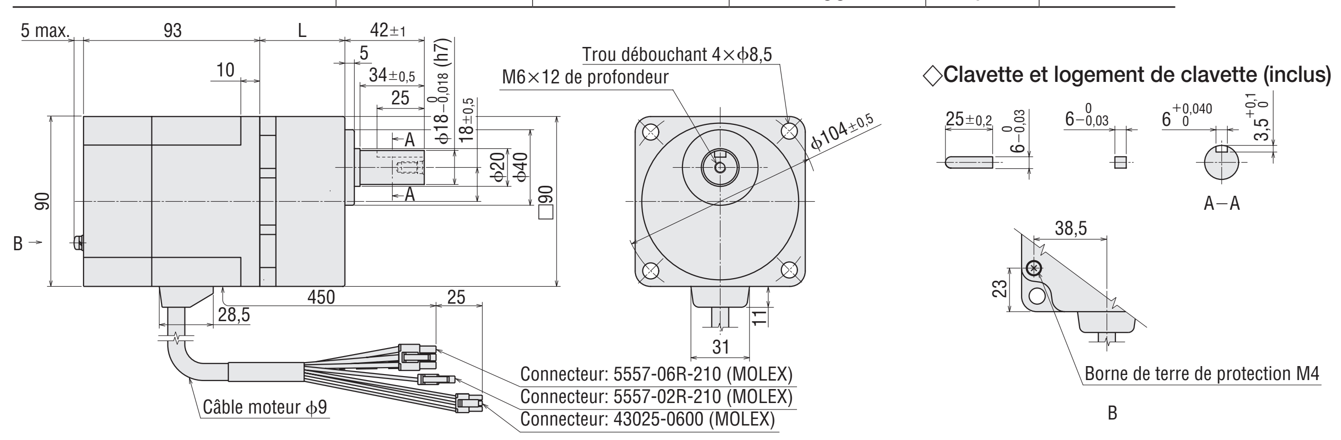
Masse : 1,5 kg



●Modèle avec frein électromagnétique 120 W

◇Moteur/réducteurs arbres parallèles

Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Rapport de réduction	L	Masse (en kg)
BLE512CM□S-◇, **BLE512CM□S**	BLEM512M2-GFS	GFS5G□	**5~20**	45	3,6
			30~100	58	
			200	64	



● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

◇Moteur/réducteur plat à arbre creux

BLE512CM□F-◇, **BLE512CM□F**

Moteur : BLEM512M2-GFS

Réducteur : GFS5G□FR

Masse : 4,3 kg (réducteur inclus)

Borne de terre de protection M4

Trou débouchant 4×φ8,5

Connecteur: 5557-06R-210 (MOLEX)

Connecteur: 5557-02R-210 (MOLEX)

Connecteur: 43025-0600 (MOLEX)

Câble moteur φ9

A−A

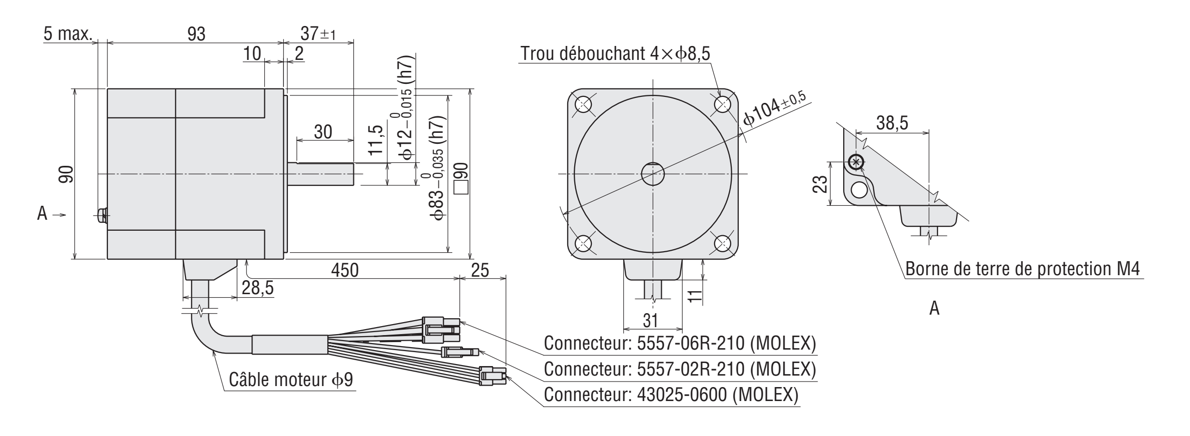
◇Clavette (incluse)

◇Modèle arbre rond

BLE512CMA-◇, **BLE512CMA**

Moteur : BLEM512M2-A

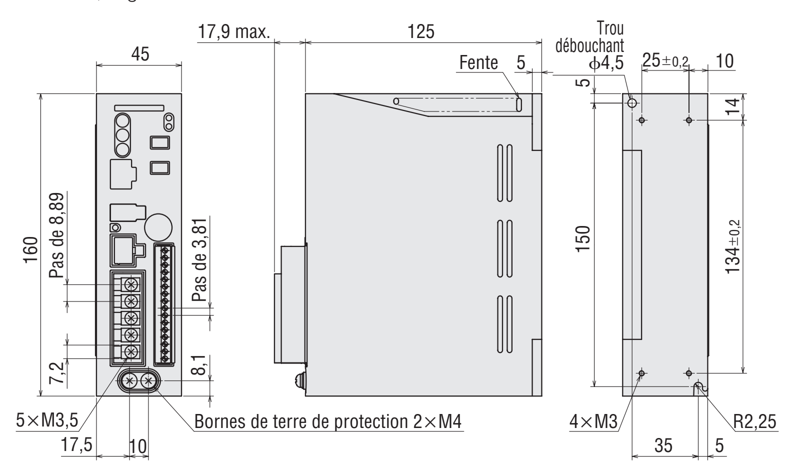
Masse : 2,1 kg



● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

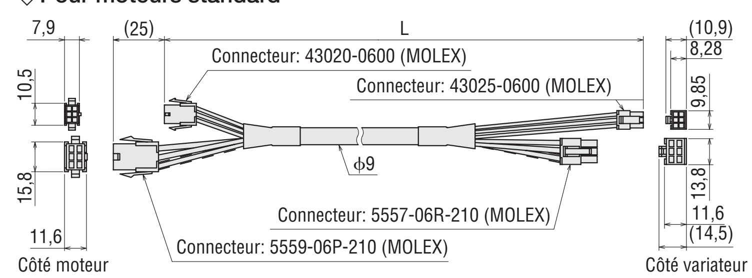
●Variateur

BLED3C, BLED6C, BLED12C, BLED3CM, BLED6CM, BLED12CM
Masse : 0,7 kg



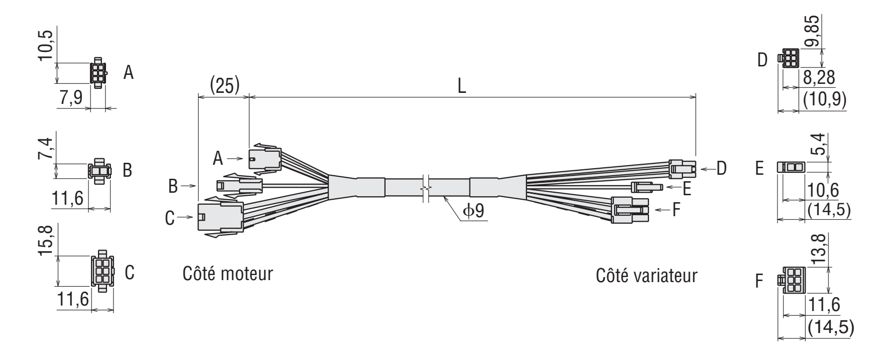
●Câble de connexion (inclus)

◇Pour moteurs standard



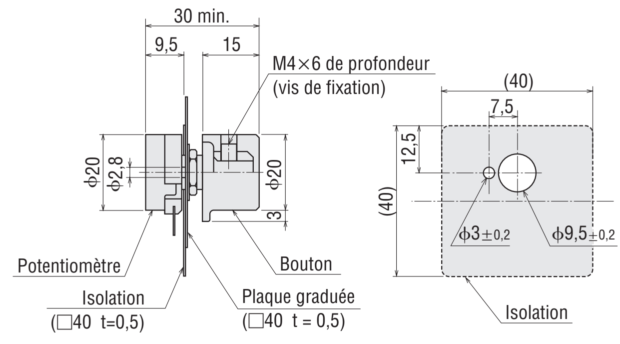
Modèle de câble	Longueur L (m)
Câble de connexion 1 m	1
Câble de connexion 2 m	2
Câble de connexion 3 m	3

◇Pour moteurs équipés d'un frein électromagnétique



Code	Désignation du boîtier	Fabricant
A	43020-0600	MOLEX
B	5559-02P-210	
C	5559-06P-210	
D	43025-0600	
E	5557-02R-210	
F	5557-06R-210	

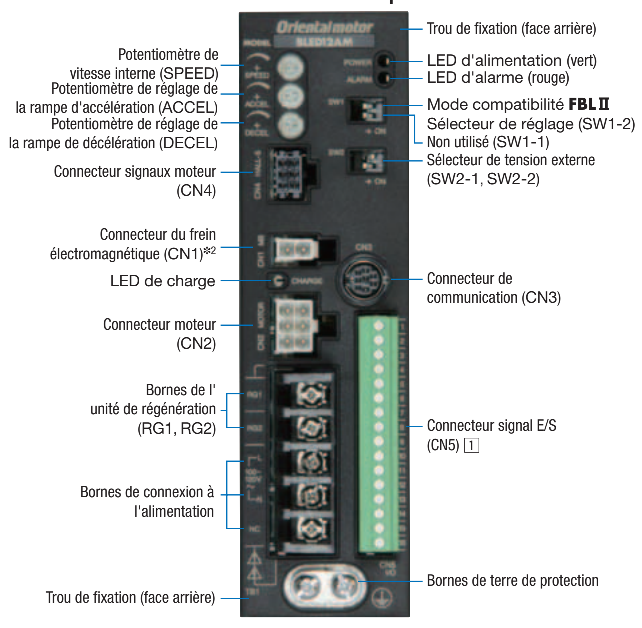
●Potentiomètre de vitesse externe (inclus)



L'épaisseur recommandée pour une plaque de montage est de 4,5 mm max.

Branchement et fonctionnement

Dénominations et fonctions des pièces du variateur



Désignation	Description
Potentiomètre de vitesse interne [SPEED]	Permet de régler la vitesse du moteur
Potentiomètre de réglage de la rampe d'accélération [ACCEL]	Permet de régler la rampe d'accélération au démarrage du moteur
Potentiomètre de réglage de la rampe de décélération [DECEL]	Permet de régler le temps de décélération à l'arrêt du moteur
Voyant LED d'alimentation (vert)	S'allume lorsque l'alimentation principale est branchée
LED de l'alarme (rouge)	Clignote lorsque les fonctions de protection sont activées
Connecteur signal moteur (CN4)	Permet de brancher le connecteur du câble des signaux
Mode de compatibilité **FBLII** Sélecteur de réglage (SW1)*1	SW1-1 : non utilisé SW1-2 : permet de régler le mode de compatibilité **FBLII**
Sélecteur de tension externe (SW2)	SW2-1 : permet de sélectionner l'alimentation pour le signal d'entrée Permet de sélectionner l'alimentation externe ou l'alimentation à variateur intégré SW2-2 : permet une sélection en fonction de la tension DC externe permet de sélectionner 5 V DC ou 10 V DC.
Connecteur du frein électromagnétique (CN1)*2	Le connecteur du frein électromagnétique du câble moteur ou du câble de connexion est branché
Voyant LED de charge (rouge)	S'allume lorsque l'alimentation principale est branchée S'éteint une fois l'alimentation principale coupée et la tension résiduelle interne réduite à un niveau stable
Connecteur moteur (CN2)	Permet de brancher le connecteur moteur à câble
Borne de raccordement de l'unité de régénération (TB1) [RG1, RG2]	Permet de brancher l'unité de régénération **EPRC-400P** (accessoire vendu séparément)
Borne d'entrée de l'alimentation principale (TB1) [L, N] (entrée monophasée) [L1, L2, L3] (entrée triphasée)	Permet de connecter l'alimentation principale ● Monophasé 100-120 V AC : permet de connecter un courant monophasé de 100-120 V AC sur entrée L, N ● Monophasé 200-240 V AC : permet de connecter un courant monophasé de 200-240 V AC sur entrée L, N ● Triphasé 200-240 V AC : permet de connecter un courant triphasé de 200-240 V AC sur entrée L1, L2, L3
Connecteur de communication (CN3)	Le module de régulation **OPX-2A** ou le logiciel de paramétrage de données **MEXE02** est connecté
Connecteur signal E/S (CN5)	Se connecte en cas d'utilisation de signaux E/S externes
Borne de terre de protection	Se relie à la terre avec un conducteur de mise à la terre AWG18~14 (0,75~2 mm²)

*1 Il est possible de modifier les réglages de manière à ce qu'ils correspondent à ceux de la série **FBLII** en utilisant le mode de compatibilité **FBLII**.
*2 Seul le modèle avec frein électromagnétique est connecté.

1 Signaux E/S

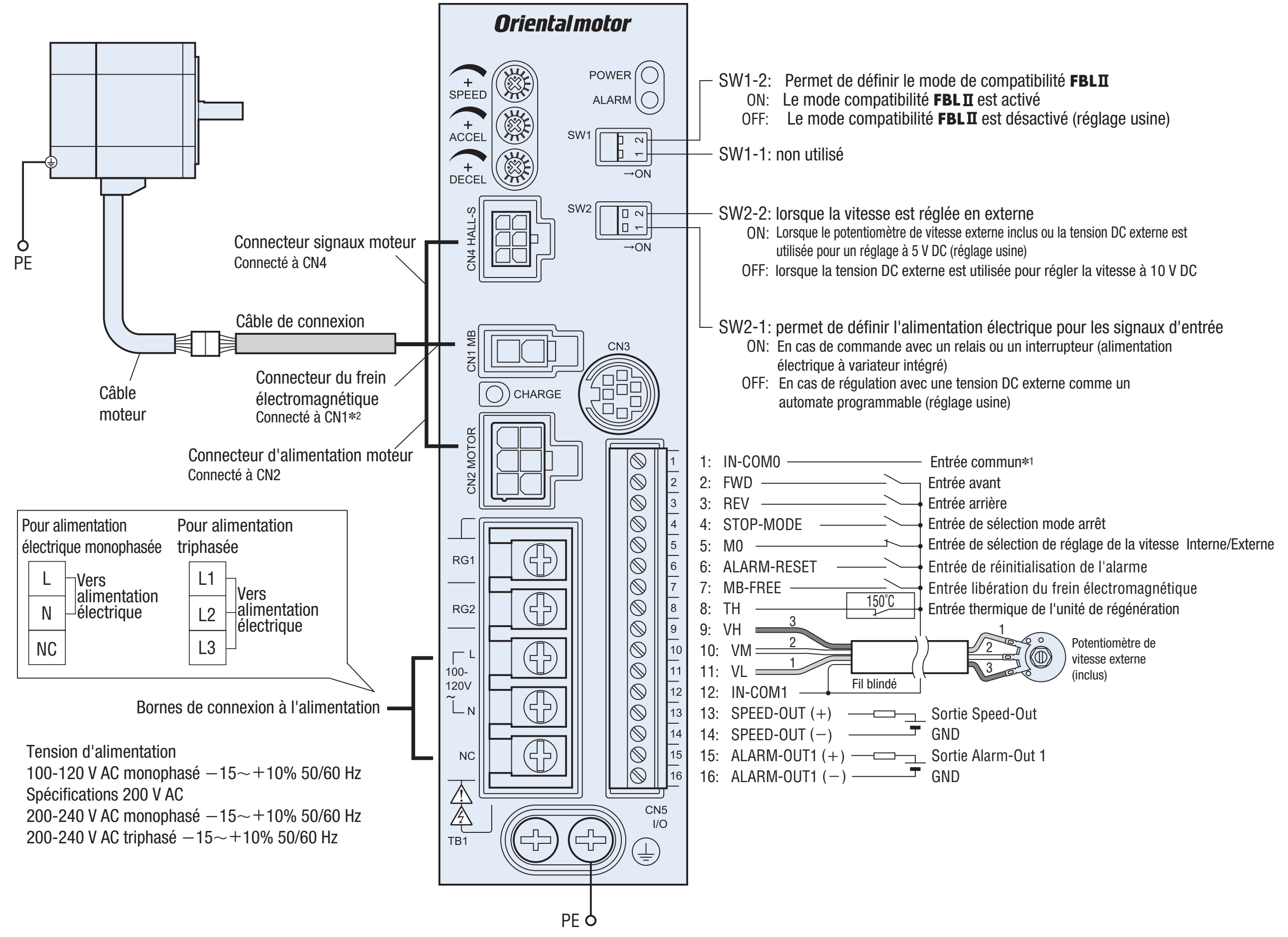
Numéro de borne CN5	Type de signal	Désignation de la borne	Désignation du signal[*2]	Désignation	Description
1	Entrée	C0	IN-COM0	Signal commun	–
2		X0	FWD	Entrée avant	Le moteur tourne en sens horaire.
3		X1	REV	Entrée arrière	Le moteur tourne dans le sens anti-horaire.
4		X2	STOP-MODE	Entrée de sélection mode arrêt	Un arrêt instantané ou un arrêt par décélération est sélectionné.
5		X3	M0	Entrée de sélection de réglage de la vitesse	Le potentiomètre de vitesse interne ou le potentiomètre de vitesse externe (tension DC externe) est sélectionné.
6		X4	ALARM-RESET	Entrée réinitialisation de l'alarme	Les alarmes sont réinitialisées.
7		X5	MB-FREE	Entrée libération du frein électromagnétique	Le fonctionnement du frein électromagnétique est sélectionné lorsque le moteur est à l'arrêt. Ne s'utilise pas avec le modèle standard.
8		X6	TH	Entrée thermique de l'unité de régénération	La sortie thermostatique d'une unité de régénération est connectée en cas d'utilisation de cette dernière (normalement fermée).
9		VH	VH	Entrée de réglage de la vitesse externe	La vitesse est réglée avec un potentiomètre de vitesse externe (tension DC externe).
10		VM	VM		
11		VL	VL		
12		C1	IN-COM1	Entrée commun (0 V)	–
–		–	M1[*1]	Entrée de réglage de la vitesse	Pour un fonctionnement à vitesses multiples, les signaux M0, M1 et M2 sont utilisés conjointement.
–		–	M2[*1]		
–		–	EXT-ERROR[*1]	Entrée erreur externe	En cas d'entrée d'un signal d'erreur externe, le moteur s'arrête.
13	Sortie	Y0+	SPEED-OUT (+)	Sortie de vitesse	30 impulsions sont fournies en sortie pour chaque rotation de l'arbre moteur. (12 impulsions sont fournies en sortie en cas d'utilisation du mode de compatibilité **FBLII**.)
14		Y0−	SPEED-OUT (−)		
15		Y1+	ALARM-OUT1 (+)	Sortie alarme 1	Ce signal est émis lorsqu'une alarme est générée (normalement fermée). (Normalement ouverte en cas d'utilisation du mode de compatibilité **FBLII**.)
16		Y1−	ALARM-OUT1 (−)		
–		–	MOVE[*1]	Sortie moteur en ROTATION	Ce signal est émis pendant la rotation du moteur.
–		–	VA[*1]	Sortie d'acquisition de vitesse	Ce signal est émis si le moteur atteint une vitesse comprise dans la plage d'acquisition de vitesse qui a été définie.
–		–	ALARM-OUT2[*1]	Sortie alarme 2	Ce signal est émis lorsque le niveau d'avertissement de surcharge est dépassé quand la fonction d'avertissement de surcharge est activée. Il est également fourni en sortie si une alarme de surcharge est générée même lorsque la fonction d'avertissement de surcharge est désactivée (normalement fermée).
–		–	WNG[*1]	Sortie d'avertissement	Ce signal est émis en cas de génération d'un avertissement (la fonction d'avertissement de surcharge est activée). Elle s'éteint lorsque l'avertissement disparaît.
–		–	TLC[*1]	Sortie limitation de couple	Ce signal est émis lorsque le couple de sortie du moteur atteint la valeur de limitation de couple.

*1 Le module de régulation (vendu séparément) peut être utilisé pour étendre les fonctions.

*2 Le module de régulation (vendu séparément) peut être utilisé pour attribuer les signaux requis parmi les sept bornes d'entrée (X0 à X6) et les deux bornes de signal de sortie (Y0 et Y1).
7 types pour les 10 types de signaux d'entrée (FWD/REV/STOP-MODE/M0/ALARM-RESET/MB-FREE/TH/M1/M2/EXT-ERROR)
2 types pour les 7 types de signaux de sortie (SPEED-OUT/ALARM-OUT1/MOVE/VA/ALARM-OUT2/WNG/TLC)

●Schéma de câblage

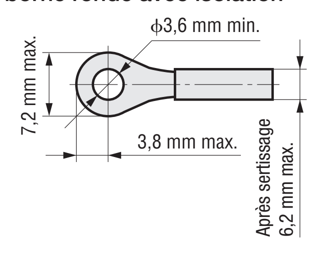
L'illustration montre un exemple de raccordement lorsqu'une alimentation externe monophasée de 100-120 V AC et un potentiomètre de vitesse externe sont utilisés pour régler la vitesse.



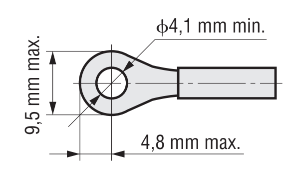
*1 Aucun câblage n'est nécessaire lorsqu'une alimentation intégrée est utilisée.
*2 Seul le modèle avec frein électromagnétique est connecté.

◇Bornes à sertir concernées

- **Bornes de raccordement à l'alimentation électrique (M3,5) : borne ronde avec isolation**



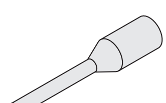
- **Bornes de terre de protection (M4) : borne ronde avec isolation**



- **Bornes E/S**

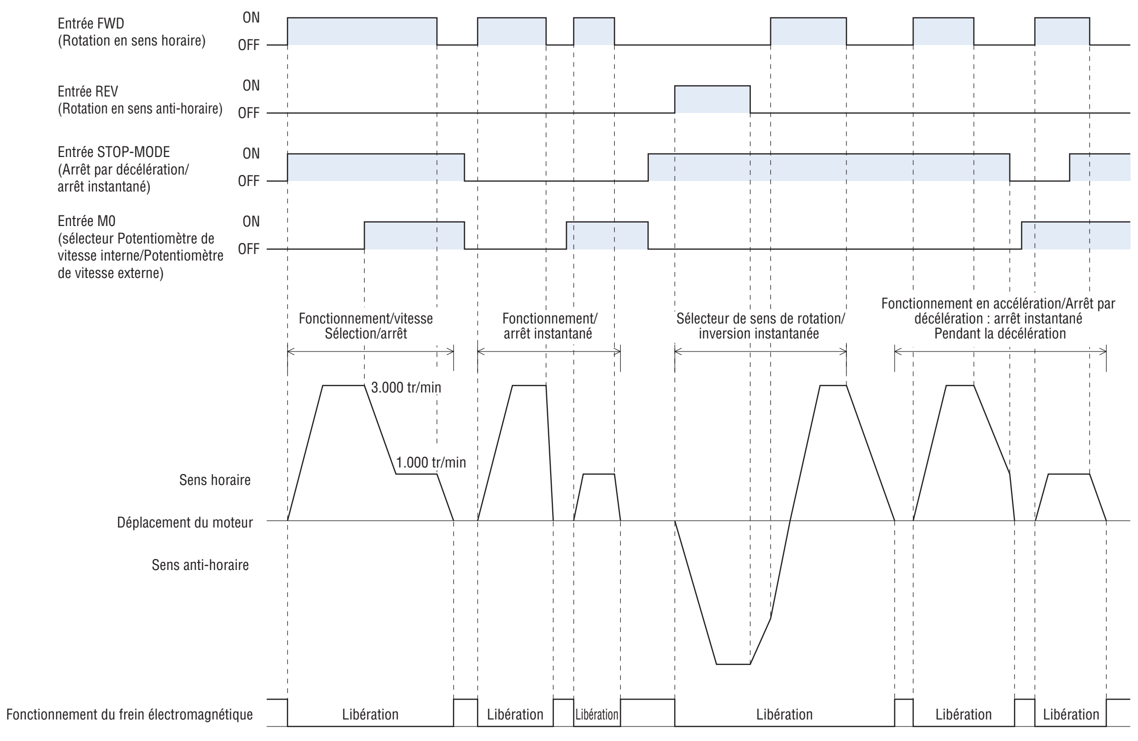
Utilisez les bornes spécifiées ci-dessous pour un raccordement à l'aide de bornes à sertir. Notez que la borne à sertir concernée variera en fonction de la taille du fil. Les bornes suivantes peuvent être utilisées avec des fils d'une taille comprise entre AWG24 et 20.

[Fabricant : PHOENIX CONTACT Inc.]
AI 0,25-6 Taille de câble concernée : AWG24 (0,2 mm^2)
AI 0,34-6 Taille de câble concernée : AWG22 (0,3 mm^2)
AI 0,5-6 Taille de câble concernée : AWG20 (0,5 mm^2)





Chronogramme



- Les entrées FWD, REV et STOP-MODE peuvent être utilisées pour réguler toutes les opérations (marche, arrêt, sélecteur de sens de rotation, arrêt par décélération et arrêt instantané).
- La mise sur ON de l'entrée FWD fera tourner le moteur en sens horaire tel que vu depuis l'arbre moteur, tandis que la mise sur ON de l'entrée REV fera tourner le moteur en sens anti-horaire. La mise sur OFF de chaque signal arrêtera le moteur. Si l'entrée FWD et l'entrée REV sont mises simultanément sur ON, le moteur s'arrête instantanément. Le temps de démarrage est le temps réglé par le potentiomètre de réglage de la rampe d'accélération (ACCEL).
- Si l'entrée STOP-MODE est mise sur ON, le moteur s'arrête par décélération dans le temps défini par le potentiomètre de réglage de la rampe de décélération (DECEL). La mise sur OFF de l'entrée STOP-MODE fera s'arrêter instantanément le moteur.
- Pour les modèles équipés d'un frein électromagnétique, les freins fonctionnent en même temps que le moteur s'arrête.

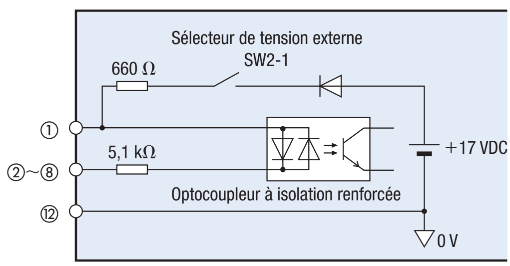
●Circuits de signaux d'entrée/de sortie

Sélectionnez la logique sink ou source en fonction du dispositif de régulation externe que vous allez utiliser.

◇Circuit d'entrée

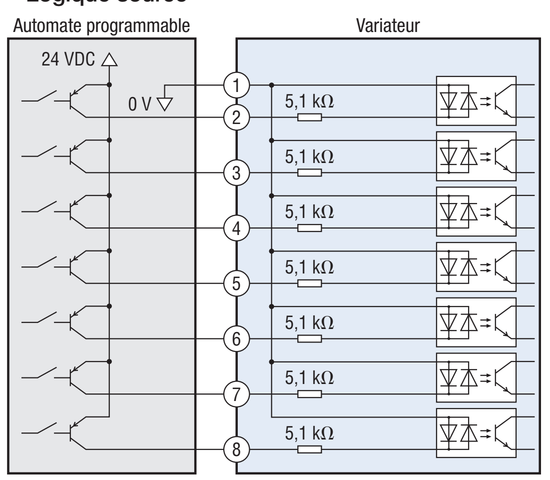
FWD/REV/STOP-MODE/M0/ALARM-RESET/MB-FREE/TH (M1*/M2*/EXT-ERROR*)

* Les éléments suivis d'un astérisque indiquent l'utilisation d'un module de régulation (vendu séparément)

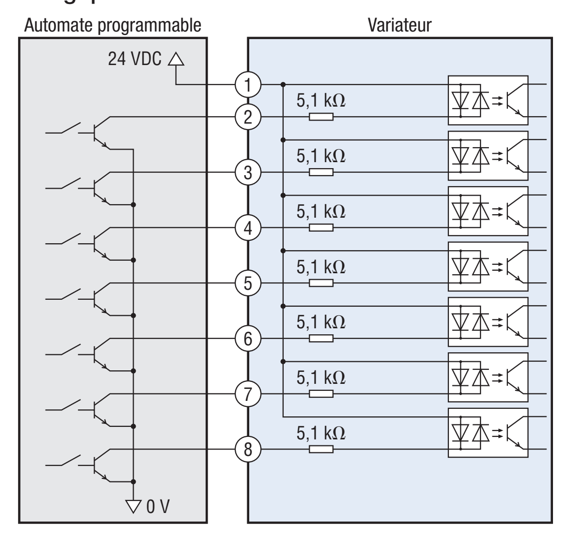


◇Raccordement à un automate programmable

• Logique source



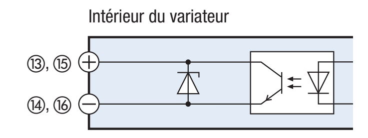
• Logique sink



◇Circuit de sortie

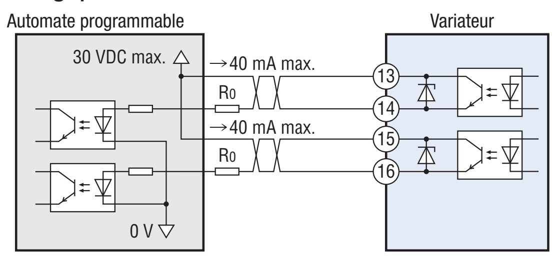
SPEED-OUT/ALARM-OUT1/(MOVE*/VA*/ALARM-OUT2*/WNG*/TLC*)

* Les éléments suivis d'un astérisque indiquent l'utilisation d'un module de régulation (vendu séparément)

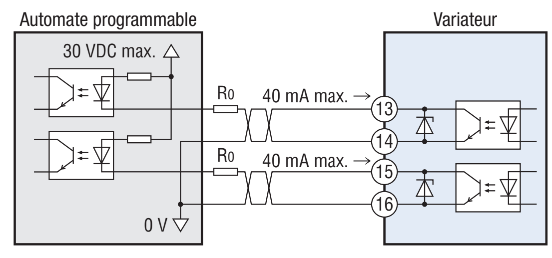


◇Exemples de raccordement à un automate programmable

• Logique source



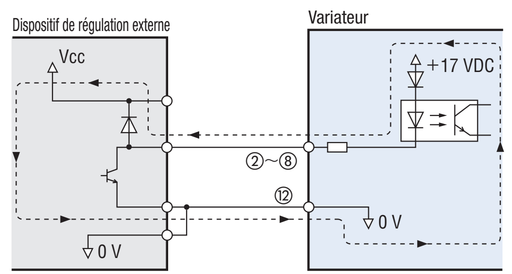
• Logique sink



◇En cas d'utilisation d'un dispositif de régulation externe avec une diode d'écrêtage

Lorsqu'un dispositif de régulation externe avec diode d'écrêtage intégrée est utilisé et si le variateur est alimenté en courant, ce dernier peut circuler et mettre le moteur en marche, même si l'alimentation du dispositif de régulation externe est coupée. Lorsque l'alimentation électrique est allumée ou éteinte en même temps, il se peut que le moteur fonctionne temporairement en raison de différences de capacité d'alimentation. L'alimentation du dispositif de régulation externe doit d'abord être allumée, et l'alimentation du variateur doit d'abord être coupée.

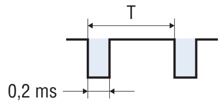
• Exemple de logique sink



◇Sortie vitesse (SPEED-OUT)
Des signaux de 30 impulsions (largeur d'impulsion : 0,2 ms) sont fournis en sortie pour chaque tour de l'arbre moteur en synchronisation avec le fonctionnement du moteur.
Vous pouvez mesurer la fréquence de sortie vitesse et calculer la vitesse du moteur.

$$\text{Fréquence de sortie vitesse (Hz)} = \frac{1}{T}$$

$$\text{Vitesse de l'arbre moteur (tr/min)} = \frac{\text{Fréquence de sortie vitesse}}{30} \times 60$$

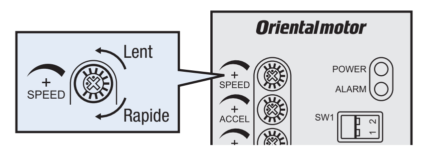


● Pour afficher ou surveiller la vitesse de l'arbre de sortie du moteur et du réducteur, utilisez l'indicateur de vitesse du moteur **SDM496** (accessoire vendu séparément).
Indicateur de vitesse du moteur ➜ Page 31

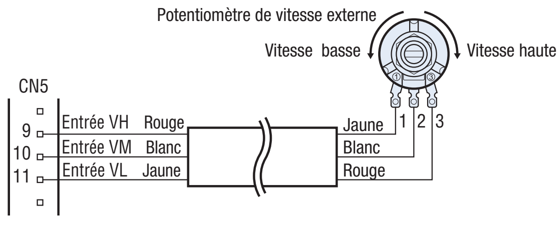
◇Sortie alarme 1 (ALARM-OUT 1)
Lorsque l'une des fonctions de protection du variateur est activée, la sortie alarme se coupe et la LED de l'alarme clignote. Le moteur s'arrête.

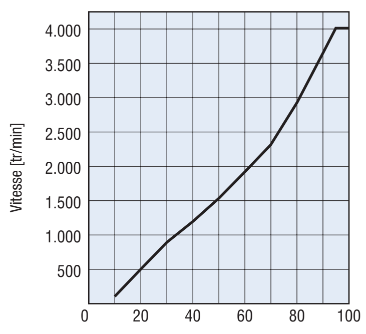
●Méthodes de réglage de la vitesse

◇Réglage de la vitesse à l'aide du potentiomètre de vitesse interne
Lorsque le réglage s'effectue à l'aide du potentiomètre de vitesse interne, réglez l'entrée M0 sur OFF.



◇Réglage de la vitesse à l'aide d'un potentiomètre de vitesse externe
Branchez le potentiomètre de vitesse externe inclus sur le connecteur signal E/S (CN5).
Pour effectuer le raccordement, utilisez le câble fourni (1 m).
Lorsque le réglage s'effectue à l'aide du potentiomètre de vitesse externe, réglez l'entrée M0 sur ON.

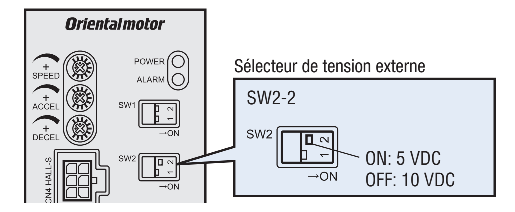




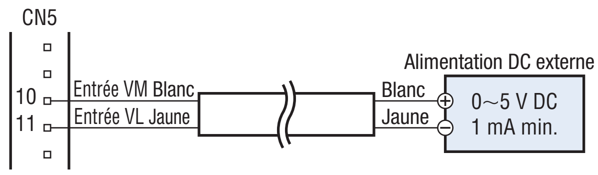
Graduation du potentiomètre de vitesse externe –
Caractéristiques de vitesse (valeurs représentatives)

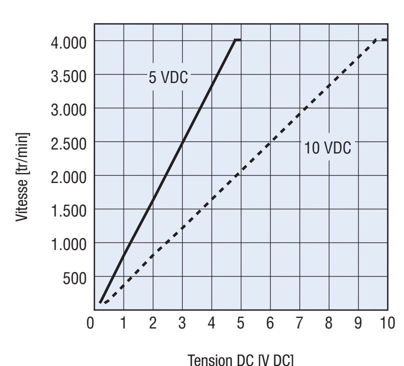
Remarque
● La vitesse indiquée sur le schéma représente la vitesse d'un moteur seul. La vitesse de l'arbre de sortie du réducteur du modèle assemblé se calcule en divisant la vitesse du schéma par le rapport de réduction.

◇Réglage de la vitesse à l'aide de la tension DC externe
Réglez le sélecteur de tension externe situé sur le variateur en fonction de la tension DC externe à fournir. Réglez-le sur 5 V DC ou sur 10 V DC.



Utilisez la tension DC externe et branchez-la sur le connecteur signal E/S (CN5) à l'aide du câble fourni (1 m).
Lorsque le réglage s'effectue à l'aide de la tension DC externe, réglez l'entrée M0 sur ON.





Tension DC externe – Caractéristiques de vitesse (valeurs représentatives)

Remarque
● La vitesse indiquée sur le schéma représente la vitesse d'un moteur seul. La vitesse de l'arbre de sortie du réducteur du modèle assemblé se calcule en divisant la vitesse du schéma par le rapport de réduction.

●Commande simultanée de plusieurs moteurs

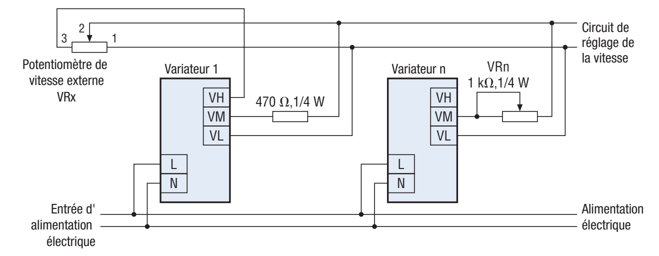
Lorsque vous voulez faire fonctionner deux groupes de moteurs et de variateurs, voire davantage, à la même vitesse en utilisant un seul potentiomètre de vitesse, vous devez utiliser un potentiomètre de vitesse externe ou une tension DC externe. L'illustration ci-dessous montre un exemple de la spécification pour une alimentation monophasée. Pour une spécification à alimentation triphasée, faites passer l'alimentation électrique à une alimentation triphasée. Le moteur et l'unité de régulation du fonctionnement ne sont pas illustrés.

◇En cas d'utilisation d'un potentiomètre de vitesse externe

Branchez tous les variateurs sur une même alimentation électrique et une ligne de contrôle de la vitesse commune, comme le montre l'illustration, et réglez une vitesse à l'aide du potentiomètre de vitesse externe VRx.
La valeur de résistance du potentiomètre de vitesse externe est déterminée à l'aide de la formule ci-dessous.

Valeur de résistance lorsque le nombre de variateurs est n :
VRx = 20/n (kΩ), n/4 (W)
Exemple : lorsque deux variateurs sont branchés
VRx = 20/2 = 10 (kΩ), 2/4 = 1/2 (W)
La résistance est 10 kΩ, 1/2 W

Pour régler la différence de vitesse entre les moteurs, branchez une résistance de 470 Ω, 1/4 W sur la borne VM sur le premier variateur et branchez un potentiomètre de 1 kΩ, 1/4 W (VRn) sur la borne VM de tous les autres variateurs.
Il est possible de faire fonctionner en parallèle jusqu'à vingt moteurs en utilisant un potentiomètre de vitesse externe.

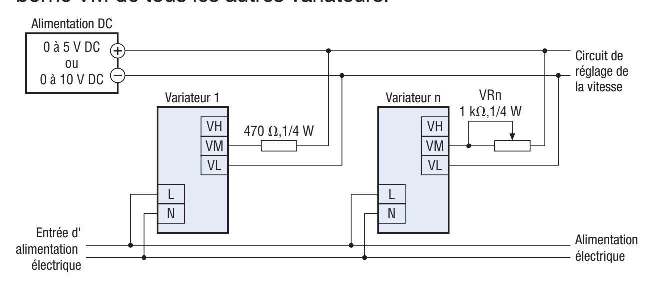


◇En cas d'utilisation d'une tension DC externe

Branchez tous les variateurs sur une même alimentation électrique et une ligne de contrôle de la vitesse commune, comme le montre l'illustration, et branchez une alimentation de 5 V DC ou de 10 V DC.
La capacité d'alimentation DC externe est déterminée de la manière suivante :

La capacité d'alimentation lorsque le nombre de variateurs est n : I=1×n (mA)
Exemple : lorsque deux variateurs sont branchés
I = 1 × 2 = 2 (mA)
La capacité d'alimentation est de 2 mA ou plus

Pour régler la différence de vitesse entre les moteurs, branchez une résistance de 470 Ω, 1/4 W sur la borne VM sur le premier variateur et branchez un potentiomètre de 1 kΩ, 1/4 W (VRn) sur la borne VM de tous les autres variateurs.



Liste des associations moteur et variateur

Modèle standard

◇Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles

Dans le modèle assemblé, le moteur et les réducteurs arbres parallèles sont pré-assemblés.

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23C□S-◇** **BLE23C□S**	BLEM23-GFS	GFS2G□	BLED3C
60 W	**BLE46C□S-◇** **BLE46C□S**	BLEM46-GFS	GFS4G□	BLED6C
120 W	**BLE512C□S-◇** **BLE512C□S**	BLEM512-GFS	GFS5G□	BLED12C

◇Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux

Dans le modèle assemblé, le moteur et le réducteur plat à arbre creux sont pré-assemblés.

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23C□F-◇** **BLE23C□F**	BLEM23-GFS	GFS2G□FR	BLED3C
60 W	**BLE46C□F-◇** **BLE46C□F**	BLEM46-GFS	GFS4G□FR	BLED6C
120 W	**BLE512C□F-◇** **BLE512C□F**	BLEM512-GFS	GFS5G□FR	BLED12C

◇Modèle arbre rond

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23CA-◇** **BLE23CA**	BLEM23-A	BLED3C
60 W	**BLE46CA-◇** **BLE46CA**	BLEM46-A	BLED6C
120 W	**BLE512CA-◇** **BLE512CA**	BLEM512-A	BLED12C

Modèle avec frein électromagnétique

◇Modèle assemblé – réducteurs arbres parallèles

Dans le modèle assemblé, le moteur et les réducteurs arbres parallèles sont pré-assemblés.

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23CM□S-◇** **BLE23CM□S**	BLEM23M2-GFS	GFS2G□	BLED3CM
60 W	**BLE46CM□S-◇** **BLE46CM□S**	BLEM46M2-GFS	GFS4G□	BLED6CM
120 W	**BLE512CM□S-◇** **BLE512CM□S**	BLEM512M2-GFS	GFS5G□	BLED12CM

◇Modèle assemblé – réducteur plat à arbre creux

Dans le modèle assemblé, le moteur et le réducteur plat à arbre creux sont pré-assemblés.

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du réducteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23CM□F-◇** **BLE23CM□F**	BLEM23M2-GFS	GFS2G□FR	BLED3CM
60 W	**BLE46CM□F-◇** **BLE46CM□F**	BLEM46M2-GFS	GFS4G□FR	BLED6CM
120 W	**BLE512CM□F-◇** **BLE512CM□F**	BLEM512M2-GFS	GFS5G□FR	BLED12CM

◇Modèle arbre rond

Puissance utile	Désignation du produit	Désignation du moteur	Désignation du variateur
30 W	**BLE23CMA-◇** **BLE23CMA**	BLEM23M2-A	BLED3CM
60 W	**BLE46CMA-◇** **BLE46CMA**	BLEM46M2-A	BLED6CM
120 W	**BLE512CMA-◇** **BLE512CMA**	BLEM512M2-A	BLED12CM

● Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

Accessoires (vendus séparément) RoHS

■Câbles d'extension

La série **BLE** est disponible avec ou sans câble de connexion de 1 m, 2 m ou 3 m pour raccorder le moteur et le variateur.
Lorsque la distance entre le moteur et le variateur est allongée, il est nécessaire d'utiliser le câble d'extension (accessoire vendu séparément).
Utilisez le câble d'extension flexible (accessoire vendu séparément) dans les applications où le câble est plié et courbé.

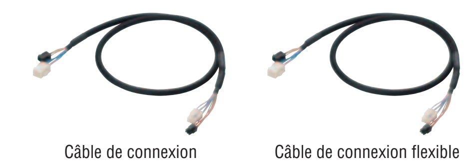
●Modèle standard

◇Câbles d'extension (**CC_BLE**)

Désignation du produit	Longueur L (m)
CC01BLE	1
CC02BLE	2
CC03BLE	3
CC05BLE	5
CC07BLE	7
CC10BLE	10
CC15BLE	15
CC20BLE	20

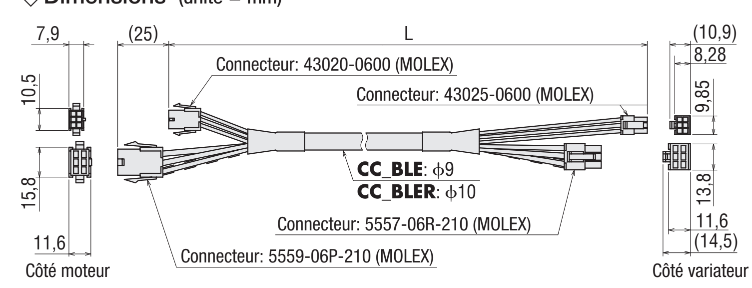
◇Câbles d'extension flexibles (**CC_BLER**)

Désignation du produit	Longueur L (m)
CC01BLER	1
CC02BLER	2
CC03BLER	3
CC05BLER	5
CC07BLER	7
CC10BLER	10
CC15BLER	15
CC20BLER	20


Câble de connexion   Câble de connexion flexible

Remarque
●Lors du branchement du câble d'extension, la longueur totale du câble ne peut excéder 20 m (maximum 3 câbles).

◇Dimensions (unité = mm)



●Modèle avec frein électromagnétique

◇Câbles d'extension (**CC_BLEM**)

Désignation du produit	Longueur L (m)
CC01BLEM	1
CC02BLEM	2
CC03BLEM	3
CC05BLEM	5
CC07BLEM	7
CC10BLEM	10
CC15BLEM	15
CC20BLEM	20

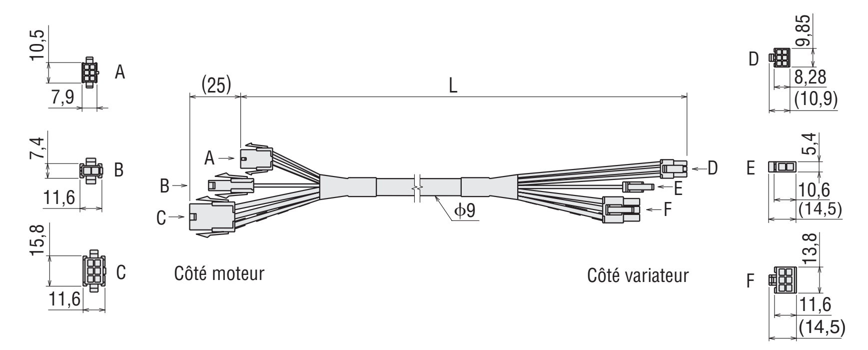
◇Câbles d'extension flexibles (**CC_BLEMR**)

Désignation du produit	Longueur L (m)
CC01BLEMR	1
CC02BLEMR	2
CC03BLEMR	3
CC05BLEMR	5
CC07BLEMR	7
CC10BLEMR	10
CC15BLEMR	15
CC20BLEMR	20


Câble d'extension   Câble d'extension flexible

Remarque
●Lors du branchement du câble d'extension, la longueur totale du câble ne peut excéder 20 m (maximum 3 câbles).

◇Dimensions (unité = mm)



Code	Désignation du boîtier	Fabricant
A	43020-0600	MOLEX
B	5559-02P-210	
C	5559-06P-210	
D	43025-0600	
E	5557-02R-210	
F	5557-06R-210	

Module de régulation

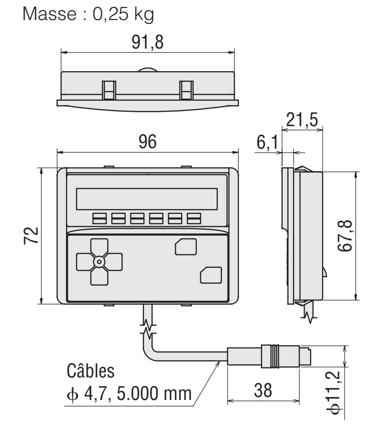
Permet de régler divers paramètres et de configurer les réglages. Pour l'utiliser, il est nécessaire de le brancher sur le connecteur de communication du variateur (CN3).

Désignation du produit
OPX-2A



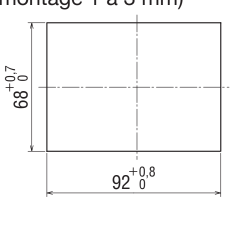
● Dimensions (unité = mm)

Masse : 0,25 kg



◇ Découpe du panneau

(Épaisseur de la plaque de montage 1 à 3 mm)



Logiciel de paramétrage de données

En plus de paramétrer et de modifier les données et les paramètres de fonctionnement, un ordinateur peut surveiller la forme d'onde de la vitesse de fonctionnement et les entrées / sorties.



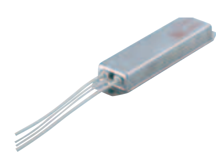
Désignation du produit
MEXE02

Unités de régénération

L'unité de régénération s'utilise lorsque l'on emploie le modèle avec frein électromagnétique pour un fonctionnement en vertical ou pour le freinage rapide d'une charge inertielle importante.



Désignation du produit
EPRC-400P



Platine de montage du rail DIN

Cette platine s'utilise lors de l'installation du variateur sur un rail DIN.



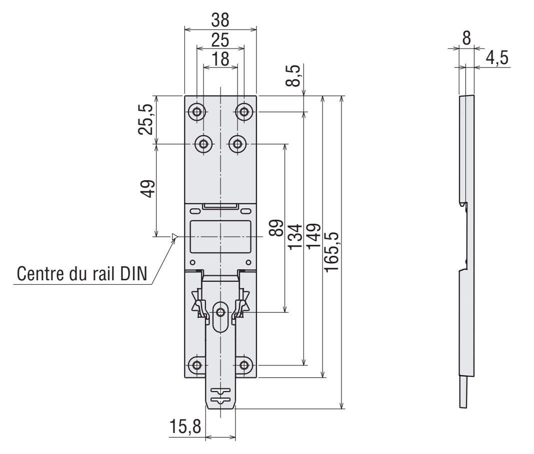
Désignation du produit
PADP03



● Dimensions (unité = mm)

Masse : 30 g

Vis de fixation : 4 vis de 8 mm de longueur M3 incluses



Équerres de montage du moteur et du réducteur

Équerres de montage dédiées pour monter un moteur et un réducteur.

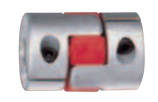
Produit concerné	Désignation du produit
BLE23	**SOL2M4**
BLE46	**SOL4M6**
BLE512	**SOL5M8**



● La série est identifiée par les lettres indiquées dans le tableau des produits concernés.
● Cette équerre de montage ne peut être utilisée avec le réducteur plat à arbre creux.

Accouplements flexibles

Un accouplement à serrage pour raccorder l'arbre du moteur/réducteur à l'arbre entraîné. Une fois le moteur ou le réducteur choisi, l'accouplement peut être sélectionné.



Produit concerné	Diamètre de l'arbre (mm)	Modèle d'accouplement
BLE23■□S-◇	ϕ10	Modèle **MCL30**
BLE23■A-◇	ϕ8	Modèle **MCL20**
		Modèle **MCL30**
BLE46■□S-◇	ϕ15	Modèle **MCL40**
		Modèle **MCL55**
BLE46■A-◇	ϕ10	Modèle **MCL30**
		Modèle **MCL40**
BLE512■□S-◇	ϕ18	Modèle **MCL55**
BLE512■A-◇	ϕ12	Modèle **MCL30**
		Modèle **MCL40**

● **C** (**CM** : modèle avec frein électromagnétique) indiquant la tension d'alimentation est entré dans la case ■ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant le rapport de réduction est entré dans la case □ terminant la désignation du produit.
Un chiffre indiquant la longueur souhaitée pour le câble de connexion (inclus), soit **1** (1 m), **2** (2 m) ou **3** (3 m), est entré dans la case ◇ terminant la désignation du produit.

Ensembles moteur et variateur brushless Oriental Motor

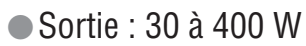
Ces moteurs brushless offrent une excellente stabilité de la vitesse et une large plage de régulation de la vitesse (vitesses basses à élevées).
Ces moteurs au couple élevé, minces et à haut rendement permettent des économies d'énergie et un gain de place.

Affichage, réglage numérique

Associations moteur et variateur brushless
Série BLF

L'opérateur numérique intégré dans le variateur permet de facilement paramétrer et afficher des données de fonctionnement.





- Sortie : 30 à 400 W
- Plage de régulation de la vitesse : 80 à 4.000 tr/min
- Régulation de la vitesse : ±0,2% ou moins (charge)

Câblage facile, fonctionnement facile

Associations moteur et variateur brushless
Série BLU

Le moteur brushless de la série **BLU** permet un câblage et un fonctionnement simples pour des montages en face avant.

- Sortie : 20 à 90 W
- Plage de régulation de la vitesse : 100 à 2.000 tr/min
- Régulation de la vitesse : ±0,5% ou moins (charge)

Entrée 24 V DC

Associations moteur et variateur brushless
Série BLH

Cette série associe un variateur en 24 V DC à un moteur brushless pour répondre à vos besoins en équipement synonyme de gain de place.

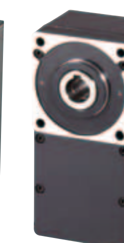


- Sortie : 15 à 100 W
- Plage de régulation de la vitesse : 100 à 3.000 tr/min
- Régulation de la vitesse : ±0,5% ou moins (charge)

Entrée 24/48 V DC

Associations moteur et variateur brushless
Série BLV

Voici le moteur et le variateur brushless de la série **BLV** en DC et à puissance élevée affichant des options de sortie de 200 W et 400 W.



- Sortie : 200/400 W
- Plage de régulation de la vitesse : 100 à 4.000 tr/min
- Régulation de la vitesse : ±0,5% ou moins (charge)

Ce produit est fabriqué dans une usine certifiée conforme aux normes internationales **ISO 9001** (pour l'assurance qualité) et **ISO 14001** (pour les systèmes de gestion environnementale).

Orientalmotor

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.
Ce catalogue a été publié en avril 2012.

ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH
www.orientalmotor.de

Siège européen et bureau de Düsseldorf
Schiessstraße 74
40549 Düsseldorf, Allemagne
Tél. : 0211-5206700 Fax : 0211-52067099

Bureau de Munich
Carl-von-Linde-Straße 42
85716 Unterschleißheim, Allemagne
Tél. : 089-318122500 Fax : 089-318122525

Bureau de Hambourg
Meckelfelder Weg 2
21079 Hambourg, Allemagne
Tél. : 040-76910443 Fax : 040-76910445

Bureau de Iéna
Wildenbruchstraße 15
07745 Iéna, Allemagne
Tél. : 03641-675280 Fax : 03641-675288

Bureau de Stuttgart
Tél. : 07335-924853 Fax : 07335-924854

ORIENTAL MOTOR (UK) LTD.
www.oriental-motor.co.uk

Unit 5, Faraday Office Park,
Rankine Road, Basingstoke,
Hampshire RG24 8AH Royaume-Uni
Tél. : 01256-347090 Fax : 01256-347099

ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL
www.orientalmotor.fr

Siège français
56 Rue des Hautes Pâtures,
9200 Nanterre Cedex, France
Tél. : 01 47 86 97 50 Fax : 01 47 82 45 16

Bureau de Lyon
10, Allée des Sorbiers
69673 Bron Cedex, France
Tél. : 04 78 41 15 02 Fax : 04 78 41 15 90

ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l.
www.orientalmotor.it

Siège italien
Via A. De Gasperi, 85
20017 Mazzo di Rho (MI), Italie
Tél. : 02-93906346 Fax : 02-93906348

Bureau de Bologne
Via mori, 6
40054 Prunaro di Budrio (BO), Italie
Tél. : 051-6931249 Fax : 051-6929266

Bureau de Vérone
Piazza Roma, 3A
37066 Sommacampagna (VR), Italie
Tél. : 045-8961049 Fax : 045-8971978

ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
www.orientalmotor.co.jp

Siège japonais
4-8-1 Higashiueno
Taito-ku, Tokyo 110-8536, Japon
Tél. : (03)6744-0361 Fax : (03)5826-2576

Ce document est imprimé sur papier blanchi sans chlore élémentaire (ECF, Elementary Chlorine Free) et à l'aide d'encres à base d'huile végétale. Cette association de produits est respectueuse de l'environnement.

Imprimé aux Pays-Bas 11Y 1K 26400R B-002E